SKRZYDŁA I MOTOR

Jedna z polskich pilotek szybowcowych Maksymiliana Czmielówna, członkini Katowickiego Aeroklubu Ligi Lotniczej.
Foto: LL — Koszewski



WARSZAWA • ROK WYDANIA VIII • 8 MARCA 1953 • NR 10 (350) • CENA 70 GR

Na naszym kursie

W Warszawie odbył się w dniach 21 i 22 bm. Pierwszy Krajowy Zjazd Spółdzielczości Produkcyjnej. Na Zjazd przybyła przeszło 3-tysięczna rzesza delegatów z całego kraju, reprezentująca 120-tysięczną armię polskich spółdzielców. Zjazd, będący podsumowaniem dotychczasowego dorobku spółdzielczości produkcyjnej i wytyczający dalsze kierunki jej wspaniałego rozwoju, odbywał się w okresie, gdy sprawa spółdzielczości produkcyjnej stała się sprawą kluczową dla przyszłości wsi polskiej, dla przyszłości narodu polskiego, dla sprawy socjalizmu w Polsce.

Zjazd wytyczając zadania, które realizować należy w walce o przebudowę społeczną wsi, postawił również zadania na odcinku sportu wiejskiego.

Podkreślił to w swym przemówieniu na Zjeździe Przewodniczący KC PZPR, Prezes Rady Ministrów, **TOW. BOLESŁAW BIERUT**, który mówiąc o zadaniach wsi spółdzielczej i o olbrzymich perspektywach polskiej wsi stwierdził m. in.:

„...spółdzielnia produkcyjna, która umie przyciągnąć ku sobie, zainteresować swą pracą resztę wsi, wzbudzić w niej sympatię dla swych poczynań — może liczyć z całą pewnością na szybki wzrost swych szeregów, na stałe wzmacnianie się jej gospodarki, jej wpływu i autorytetu, a co za tym idzie — stanie się ona ośrodkiem i bodźcem ogólnego rozwoju dobrobytu i kultury całej gromady.

Spełnianie takiej właśnie roli — roli ośrodka nowej gospodarki i zarazem nowego życia wsi, jej postępu i kultury — jest naturalnym zadaniem każdej spółdzielni produkcyjnej. Aby stać się takim ośrodkiem nowego życia, aktyw spółdzielni winien od początku promieniować na całą wieś swoją pracą organizacyjną, swoją aktywnością polityczno - społeczną, swym wewnętrznym życiem kulturalnym, propagandowym, oświatowym, sportowym, towarzyskim.

...Nowa wieś spółdzielcza prócz agronomów, techników, zootechników, buchalterów, traktorzystów, mechaników, kowali, ślusarzy, specjalistów budowlanych itp. potrzebować będzie coraz więcej pracowników dla obsługi potrzeb kulturalnych, zdrowotnych, oświatowych, propagandowych, sportowych, dla zakładów opieki nad dzieckiem, bibliotek, kół artystycznych itd. Skąd można czerpać te kadry, jeśli nie spośród młodzieży wiejskiej, którą w tym celu winniśmy już dziś dobierać, szkolić, przygotowywać i zachęcać do przyszłej pracy.

Międzynarodowy Dzień Kobiet

KOBIETY W LOTNICTWIE



Maleńka jeszcze dzisiaj koleżanka Pakielewicz z Wrocławia zdradza duże zainteresowanie modelarstwem lotniczym. Dobra zapowiedź — będzie lotniczką! Foto: LL — Koszewski



Maryna Pyłajewa, jedna z najlepszych szybowniczek Związku Radzieckiego, znana rekordzistka światowa i posiadaczka rekordu ZSRR w przelocie docelowo powrotnym. Foto: SIB



Jedna z młodych lotniczek Ludowych Chin. Kobiety chińskie, po oswobodzeniu ich ojczyzny spod panowania rodzimej reakcji i wpływów imperialistycznych, uzyskały szeroki dostęp do lotnictwa. Foto: CAF



W ośrodku szybowcowym w Lauha (Niemiecka Republika Demokratyczna) młodzież żeńska NRD uczy się latać na równi z młodzieżą męską. Oto początkująca szybowniczka i instruktor. Foto: Sport und Technik

Z LOTU PTAKA



W dniu 15 lutego br. CWL otrzymało zaszczytne imię młodzieżowego rewolucjonisty Henryka Rutkowskiego. Na zdjęciu: widok z sali na prezydium, w którym miejsca zajęli przedstawiciele ZW ZMP, MRN, ZG LL oraz przodujący piloci i pracownicy CWL-u. Foto: LL — Koszewski

CWL
imienia
HENRYKA RUTKOWSKIEGO



Słowa przedstawiciela ZW ZMP: „Od dziś szkoła wasza nosić będzie imię Henryka Rutkowskiego...“ — piloci, uczniowie i pracownicy CWL przyjęli burzliwymi oklaskami.

Foto: LL — Koszewski

W dniu 15 lutego br. świetlica Centrum Wyszkolenia Lotniczego przybrała niezwykle odświętny wygląd. Piloci byli bardziej ożywieni i podnieceni niż przed pierwszym samodzielnym lotem — za chwilę szkoła ich miała otrzymać imię Henryka Rutkowskiego, płomiennego patrioty i młodzieżowego rewolucjonisty. Tuż przed godziną 18-tą piloci — wychowankowie CWL, kadra instruktorska oraz młodzież ucząca się obecnie w Centrum — wypełnili salę po brzegi.

Punktualnie o godzinie 18-tej przedstawiciele ZW ZMP, MRN, ZGLL oraz wyróżniający się piloci i pracownicy CWL zajęli miejsca w Prezydium. Sala zamilkła. W wielkim skupieniu wysłuchano referatu przedstawiciela ZGLL kpt. Kamińskiego, który mówił o wspaniałych tradycjach naszej organizacji młodzieżowej, o bohaterskich walkach młodych rewolucjonistów — KZMP-owców i ich następców — ZMP-owców, którzy swe piękne życie oddali za wyzwolenie narodowe i społeczne naszej Ojczyzny.

Jeszcze w uszach zebranych brzmiały ostatnie słowa referatu, gdy na mównicę wystąpił wiceprzewodniczący ZW ZMP tow. Ciepacz. Mówił krótko i zwięźle. Przypomniał Hankę Sawicką, Janka Krasickiego i wszystkich tych, którzy 10 lat temu rozpoczęli nieugiętą walkę z okupantem hitlerowskim, a nazywali się krótko — ZWM.

Na sali panowała cisza. Na twarzach zebranych malowała się pogardą i nienawiść wroga, z którego rąk zginęli pierwsi młodzieżowi bojownicy o władzę ludu. Dopiero wypowiedziane przez tow. Ciepacza słowa:

„Zgodnie z Uchwałą ZG ZMP o obchodzie 10 rocznicy powstania ZWM szkoła wasza od dnia dzisiejszego nosić będzie imię Henryka Rutkowskiego — jednego spośród tych, którym droższa była walka o prawa ludu pracującego niż własne życie, którego postać stała się symbolem walki młodzieży polskiej“ — wywołały burzę oklasków.

„Zarząd Wojewódzki ZMP uważa — mówił dalej tow. Ciepacz — że młodzież CWL im. Henryka Rutkowskiego i organizacja ZMP-owska wysoko dzierżyć będzie sztandar walki, nauki i pracy, tak jak dzierżył go Rutkowski, oddając w walce swe życie“.

Młodzież CWL z wielkim entuzjazmem przyjęła nadanie szkole tego zaszczytnego imienia. Niemilknące oklaski były wyrazem tej radości i dumy. Ale młodzież CWL wie dobrze, że nadane szkole imię Rutkowskiego — wielkiego bohatera, który życie swe oddał na stokach Cytadeli Warszawskiej za sprawę ludu, zobowiązuje wszystkich do wzmożenia wysiłków w pracy i nauce; trzeba stać się godnym tego imienia. Toteż słowa przyrzeczenia — lepszej i wydajniejszej pracy, krzewienia miłości do wielkiego Związku Radzieckiego, czerpania doświadczeń od Stalinowskich Sokołów, wychowania młodych pilotów na gorących patriotów, gotowych w każdej chwili stanąć w obronie Ojczyzny i światowego pokoju — wypowiedziane przez kierownika CWL oraz przewodniczącego miejscowego koła ZMP — spotkały się z pełną aprobatą zebranych.

Dla upamiętnienia tej pięknej chwili w życiu szkoły — nadania jej imienia Henryka Rutkowskiego oraz dla uczczenia 10 rocznicy powstania ZWM, CWL-owcy podjęli szereg zobowiązań, realizacja których przyniesie 11 400 złotych oszczędności.

Widząc radość i dumę młodzieży CWL z tak zaszczytnego wyróżnienia, wierzymy, że imię Rutkowskiego będzie dla niej bodźcem do wzmożenia wysiłków nad rozwojem naszego ludowego lotnictwa.

(Sar.)

Dziewczęta w GOBLL

Dlaczego? Co za przywilej? — zapyta zapewne niejeden z Czytelników. Bardzo proste. W każdą sobotę Główny Ośrodek Badań Lotniczo-Lekarskich we Wrocławiu przeprowadza badania wyłącznie dziewcząt — kandydatek na pilotów.

Ponieważ przebieg badań dziewcząt niczym się nie różni od badań chłopców, nie będziemy opisywać szczegółów, gdyż Czytelnicy zapoznali się z nimi w reportażu z poprzedniego SiM-u. Zapewne wszyscy pamiętają, że kandydat na pilota musi przejść badania w pięciu kolejnych gabinetach specjalistycznych. Zajrzyjmy do jednego z nich, na przykład — laryngologicznego. Jest tam kilka dziewcząt w długich, kąpielowych płaszczach. Z krzesła Barani'ego wstaje *Marysia Kowalczyk* z Wrocławia, rozpromieniona, z rozwianymi włosami, po przed chwilą przeprowadzonym badaniu. Czuje się doskonale. Szybkie obroty krzesła nie wytrąciły jej z równowagi.

Z rozmowy dowiadujemy się, że Marysia ma 17 lat. We Wrocławiu jest sama. Uczy się w Liceum Statystycznym i pracuje w PKP jako kasjerka. Nie chciała pracować w 4-hektarowym gospodarstwie rodziców w poznańskim i dlatego przeniosła się do miasta. Trzeba przyznać, że Marysia potrafi bardzo umiejętnie łączyć swoje zajęcia, skoro oprócz nauki w szkole, pracy zawodowej oraz społecznej w ZMP, znajduje czas na zajęcia modelarskie i obecnie — na szkolenie szybowcowe.

— Największym dla mnie szczęściem — mówi Marysia — będzie, jeśli marzenia moje sprzed wielu lat spełnią się i zostanę pilotem, a potem — inżynierem lotniczym.

Spełnienia tych marzeń szczerze jej życzymy.

O rok młodsza i nieco niższa od Marysi jest *Jadzia Wolska* z Warszawy, uczennica Technikum Mechanicznego. Jadzia bardzo chce zostać pilotem. Również spadochroniarstwo nie jest jej obce. Ma już poza sobą kilka skoków z wieży. Zapytana w jaki sposób dostała się na szkolenie, opowiada: — Przeszłam te same koleje, co i inni kandydaci. Najpierw złożenie podania, potem okres niecierpliwego wyczekiwania na komisję kwalifikacyjną. Muszę przyznać, że o ile egzamin z wiadomości o Polsce i świecie współczesnym wcale mnie nie przerażał, gdyż zagadnienia te przerabiałam w szkole, a ponadto na szkoleniu ZMP-owskim, to pytań z wiadomości o lotnictwie trochę się obawiałam. Okazało się jednak, że wiadomości zdobyte za pośrednictwem SiM-u są wystarczające, aby zdać egzamin wstępny, tak że komisje kwalifikacyjną przeszłam z wynikiem pomyślnym. W styczniu rozpoczęłam naukę na teoretycznym kursie szybowcowym. No, i teraz znalazłam się w GOBLL-u. Z bijącym sercem czekam na wyniki badań. Jeszcze dziś rozstrzygną się moje losy, czy będę pilotem.

(dok. na str. 159)



Foto: LL — Koszewski

Z NOTATNIKIEM PO POZNANIU

W przedsionku siedziby ZOLL-u wiszą gazetki ścienne. Wiszą i... psują humor wchodzącym już na samym początku. Słaby wierszyk, nieudolny rysunek — to naprawdę bardzo mało jak na przodujący okręg LL.

W sekretariacie zastajemy mnóstwo chłopców. Są to kandydaci na szkolenie lotnicze, którzy czekają na komisję kwalifikacyjną. Chłopcy wypełniają ankiety na stojąco.

— Brak krzeseł — wyjaśnia sekretarka — i rozkłada bezradnie ręce. Przykra rzecz, ale czy nie można by temu zaradzić?

*

Prof. Bogdan Górski cieszy się opinią najlepszego organizatora młodzieży lotniczej. — To typowy poznaniak — twierdzą o nim wtajemniczeni. — Mało mówi, a dużo robi. Szkoła, w której pracuje prof. Górski — Centrum Szkolenia Zawodowego — posiada niespotykaną nigdzie ilość członków Ligi Lotniczej — 355.

Ta lotnicza „armia" podzielona jest na sekcje: dekoratorską, modelarską oraz gier i zabaw. Wszyscy pracują tak dzielnie, że ostatnio otrzymali proporzec, jako najlepsze koło w województwie.

Kiedy prof. Górski udziela informacji, ołówek nie może nadążyć z zapisywaniem. Przy końcu dowiaduję się o rzeczy dość dziwnej. Wśród tak mocnej organizacji LL — nie ma ani jednego korespondenta SiM-u. A przydałby się. Informacje z pierwszej ręki są zawsze najlepsze.

*

Ośrodek propagandy LL — uchodzi słusznie za udane „dziecię" poznańskiego ZOLL-u. Wieczorami biuro ośrodka staje się głośne. Słychać je rytmem muzyki nawet na drugim końcu ulicy. Wabik, trzeba przyznać, doskonały. Szkoda tylko, że nie słyszy się piosenek lotniczych. Byłoby tu właśnie połączenie rozrywki z propagandą.

Kiedy zapytałem o frekwencję w ośrodku, odpowiedziano mi, że owszem — jest dość liczna, a już najwięcej młodzieży ściąga... bilard.

*

W modelarni Wojewódzkiego Ośrodka Modelarstwa Lotniczego ruch i hałas. Rozmowę zagłuszają dźwięki pilników i stuk młotków. — Przygotowujemy się do wyjazdu na zawody w Zakopanem — tłumaczy kierownik ob. Jan Bury, przeprowadzając mnie poprzez druty, które zwija kilku chłopców.

Rozmawiam z trójką modelarzy — zawodników. Jak się okazuje są to „starzy" weterani; brali oni już udział w zawodach ogólnopolskich, zdobywając tam nawet pierwsze i drugie miejsce.

13-letni Józef Bujalski zapatruje się na zawody zakopiańskie bardzo ostrożnie. — Będzie trudno — odpowiada wprost. Sądzi, że udział wielu znanych i doświadczonych modelarzy, w tym także instruktorów, może przynieść wiele niespodzianek.

A oto wiadomość z ostatniej chwili: Wojewódzki Ośrodek Modelarstwa Lotniczego otrzymuje 27 lutego miano bohaterki ZWM — Lucyny Hertz.

*

„Gwoździem" naszych lotniczych spotkań było spotkanie członków Ligi Lotniczej z artystami opery im. Stanisława Moniuszki. Aby rozbudzić należyte zainteresowanie imprezą, ZOLL zamieścił notatki w prasie, podał odpowiednie informacje przez radio, słowem puszczono w ruch skromny, ale jak na ZOLL z jego wiecznym brakiem funduszów — bardzo intensywny aparat propagandowy.

Środki te nie dały, niestety, spodziewanych wyników. Na spotkanie przybyła prawie wyłącznie młodzież i to ta w wieku ...naście. Gdzie ci troszkę starsi? Nie przeszkodziło to zresztą w stworzeniu ciepłej atmosfery, jaka od razu powstała między publicznością a artystami. Dziewięciu członków opery — tworzących koło LL przy teatrze, dzieliło się najpierw swymi wrażeniami z Moskwy.

Dowodem wielkiego zainteresowania były pytania, którymi zasypywała młodzież swych informatorów.

Potem przyszła kolej na melodyjne piosenki ludowe polskie i radzieckie. Piękna sala Domu Tramwajarza rozbrzmiała oklaskami, naprawdę entuzjastycznymi. Na bis musiał śpiewać popularny w Poznaniu Marian Woźniczko. A kiedy przyszła pora na zakończenie, niejeden z młodocianych słuchaczy musiał stwierdzić: „dobre było, ale mało".

Z tym większym więc naciskiem wołamy: więcej takich wieczorków i to nie tylko w Poznaniu!

JAN G. FAL

Dorocznym zwyczajem odbyły się w roku ubiegłym w ZSRR wszechzwiązkowe zawody lotnictwa sportowego. Obejmowały one szereg konkurencji pilotażowych na samolotach Jak-18 i Jak-11. Pomimo bardzo niedogodnych warunków atmosferycznych (wiatr dochodzący do 14 m/sek, niski pułap chmur) na zawodach osiągnięto bardzo dobre rezultaty.

W pierwszej konkurencji, przewidującej lot po kręgu (trzykrotny) oraz lądowanie na oznaczony punkt, zwyciężył pilot Centralnego Aeroklubu ZSRR — W. Bałaszow, zdobywając tym samym tytuł mistrzowski. Mistrzem ZSRR w tejże samej kategorii na samolocie Jak-11 został jego klubowy kolega P. Zachudalin. Drugie miejsce w tej konkurencji zajął pilot wojskowy P. Pysenkow.

Druga konkurencja przewidywała wykonanie tych samych zadań, jednakże w porze nocnej. W tej konkurencji zaszła niespodzianka: pierwsze miejsce zdobyła przedstawicielka kobiecej ekipy DOSAAF, W. Dubrowina. Drugie i trzecie miejsce podzielili między siebie pilot Centralnego Aeroklubu G. Piecznikow i lotnik wojskowy J. Szapkow. Pierwsze miejsce w pilotażu samolotu Jak-11 w tej konkurencji zdobył zeszłoroczny mistrz, Iwan Migiejew.

Najcięższe warunki meteorologiczne towarzyszyły zawodnikom w czasie lotów w następnej konkurencji, mianowicie w konkurencji lotu ślepego. Wykonać lot po trójkącie przy zupełnej niewidoczności ziemi, w czasie porywistego wiatru — to naprawdę niełatwe zadanie. Mistrzostwo w tej konkurencji zdobył pilot wojskowy M. Gordiej. II i III miejsce uzyskali piloci Centralnego Aeroklubu W. Bałaszow i G. Alfierow. Niepodzielne zwycięstwo w tej konkurencji na samolotach Jak-11 odnieśli piloci Wojsk Lotniczych — Pysenkow i Bieliajew. Ciekawy jest przy tym fakt, że znany rekordzista radziecki i dwukrotny mistrz ZSRR Jakow Forostienko, zajął tym razem dopiero trzecie miejsce w tej konkurencji.

Co czytać?

Andrzej Samek. „SZYBOWCE". Wydawnictwo Ligi Lotniczej. Warszawa 1952. Nakład 5 000 egz. Str. 54 + 1 nlb. Cena zł 3,70.

Broszurka powinna być teoretycznym wstępem dla wszystkich tych miłośników szybownictwa, którzy praktycznie nie zdążyli się jeszcze zetknąć z tą dziedziną sportu.

Nawiązawszy do polskich tradycji w szybownictwie (początek — lata 1923-25), autor przedstawia czytelnikom typy szybowców, a następnie opisuje budowę poszczególnych części — skrzydła, kadłuba, usterzenia oraz wyposażenia. W rozdziale „Sposób użytkowania szybowców" znajdziemy praktyczne wskazówki co do startu i lotu. Kilka stron poświęcono też zjawiskom atmosferycznym, takim jak prądy dynamiczne i termiczne. Broszurkę kończy krótkie zestawienie osiągnięć polskiego szybownictwa.

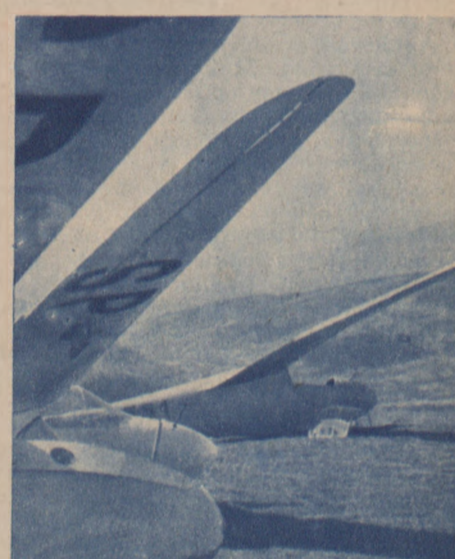


Foto: LL — Koszewski

MISTRZOWIE SPORTU LOTNICZEGO W ZSRR



Ostatnią konkurencją był lot wznoszący na największą wysokość w ciągu najkrótszego czasu. Mistrzostwo w tej trudnej konkurencji zdobył reprezentant lotnictwa morskiego T. Tupich. Drugie i trzecie miejsce zajęli również członkowie ekipy lotnictwa wojskowego — J. Szapkow i J. Sankowicz.

W klasyfikacji drużynowej pierwsze miejsce zajęła ekipa Wojsk Lotniczych, która uzyskała łącznie 2.142 pkt., drugie — ekipa Centralnego Aeroklubu ZSRR, trzecie — zespół DOSAAF Ukraińskiej SSR. W kategorii samolotów Jak-11 pierwsze miejsce uzyskała drużyna Wojsk Lotniczych, drugie — ekipa lotnictwa morskiego, trzecie — zespół Centralnego Aeroklubu ZSRR.

(w)

Poniżej — od lewej: Absolutny mistrz ZSRR w pilotażu silnikowym na samolocie „Jak-18" na rok 1952 — P. Pysenkow. Absolutny mistrz ZSRR w pilotażu silnikowym na samolocie „Jak-11" na rok 1952 — M. Gordiej; Mistrz ZSRR w konkurencji lotu po kręgu na samolocie „Jak-18" — W. Bałaszow; Mistrzyni ZSRR w konkurencji nocnego lotu po kręgu na samolocie „Jak-18" — W. Dubrowina; Wyżej: Mistrz ZSRR w konkurencji szybkości wznoszenia się na największą wysokość na samolocie „Jak-18" — T. Tupich.
Foto: Krylia Rodiny







Stoimy już na samym progu nowego sezonu lotów i intensywnego treningu. Za parę dni szybowce opuszczą hangary, a piloci zaczną już na powietrznych szlakach realizować swe plany i zamierzenia, które powzięli podczas zimowych przygotowań teoretycznych. Pora rozpoczęcia lotów jest zawsze okresem, w którym piloci z największym zapałem wychodzą w powietrze, sprawdzają swe umiejętności pilotażowe i przedsiębiorą pierwsze, z szeregu dalszych, wyczyny. Zapał ten potęguje tęsknota za lotem, spowodowana długą przerwą zimową. Dlatego też trzeba, żeby zapał pilotów spotkał się z równorzędną inicjatywą kierownictwa i kadry instruktorskiej aeroklubów. Trzeba, żeby ten pierwszy okres lotów dał także pierwsze osiągnięcia — jeśli nie od razu wyczynowe, to wyszkoleniowo - treningowe, ale konkretne, pozytywne, które staną się bodźcem do dalszych, coraz lepszych osiągnięć w ciągu lata. Od zorganizowania i przeprowadzenia tego startu w nowy sezon zależeć będą w dużej mierze wyniki całego sezonu. Nie będzie ich oczywiście, jeśli w kierownictwie ogniw Ligi Lotniczej panować będą takie stosunki, o jakich pisze nam kolega **Eugeniusz Pieniążek z Ostródy:**

„Jestem instruktorem modelarskim, a także pilotem szybowcowym i nie mogę pogodzić się z ospałością, biurokracją i lekceważeniem zadań, z jakimi spotykam się na każdym kroku w naszym, Olsztyńskim Okręgu Ligi Lotniczej. Na zebraniach Sekcji Szybowcowej aeroklubu instruktor Redas niejednokrotnie udzielał mi pochwał za systematyczne uczęszczanie na treningi. Mieszkam o 41 km od lotniska i pomimo to regularnie przyjeżdżam na treningi. I chociaż jeżdżę tak już od dwóch lat, wciąż jeszcze nie mogę ukończyć III-go stopnia wyszkolenia. Kiedy są treningi, to psuję się sprzęt, a gdy lotów nie ma, to szybowce są pełnosprawne i czekają w hangarze na pilotów. Na zebraniach zaś wmawia się szybownikom, że nie uczęszczają na treningi".

Rzecz zrozumiała, że w takich warunkach nawet największy zapał pilotów nic nie pomoże, jeśli kierownictwo aeroklubu zamiast być organizatorem tego zapału, będzie go wręcz unicestwiało. Przypominamy Okręgowi Olsztyńskiemu, że sezon lotów za pasem, najwyższa więc pora ocknąć się ze snu zimowego i naprawić to co było złe w pracy ośrodka w roku ubiegłym.

Kierownictwo i kadra instruktorska aeroklubu muszą stawiać przed pilotami zadania, a nie czekać aż im te zadania postawią piloci. A zadań jest wiele: rekordy wewnątrzklubowe, eliminacyjne zawody klubowe czy okręgowe, a wreszcie szybowcowe mistrzostwa Polski. Mówią o tym wytyczne pracy klubów Zarządu Głównego Ligi Lotniczej, pisała o tym lutowa „Skrzydlata" i zajmiemy się też tymi zadaniami na łamach najbliższych numerów SiM-u w dziale „Latamy".

Pamiętajmy jednak, że to „Latamy" zaczyna w tej chwili nabierać już dosłownego znaczenia. Zaczynamy naprawdę latać i jeżeli o realizacji tych wszystkich zadań nie pomyśleliśmy zawczasu, a przynajmniej nie pomyślimy już zaraz, w tej chwili — to po rozpoczęciu treningów będzie na to za późno i możemy nie zdążyć z wykonaniem stojących przed nami zadań sezonu.

Pamiętajmy: startujemy za kilka dni!

„333"

LATAMY

O TYM, KTÓRY PIERWSZY WYSZEDŁ Z KORKOCIĄGU

W artykule pt. „Bezpieczeństwo lotu", zamieszczonym w n-rze 4 „Horyzontów Techniki" z roku 1950, znajduje się następujący zwrot: „A jednak wynalazek wyprowadzenia z korkociągu był dokonany praktycznie przez jakiegoś, dotąd bezimiennego pilota, zanim znalazło się uzasadnienie. Śmiały ten chłop, znalazłszy się w korkociągu i widząc po bezskutecznych próbach wyprowadzenia, że katastrofa jest nieunikniona, oddał drążek „byle prędzej". I o dziwo — zamiast się prędzej zabić, ocalił siebie, maszynę i podzielił się swym doświadczeniem z innymi."

„No, niezupełnie tak było — oświadczył mój rozmówca, starszy, szpakowaty mężczyzna o jasnych, łagodnych oczach, umiejących jednak rzucać twarde stalowe błyski — bo oddałem wówczas drążek nie z rozpaczy wynikającej z poczucia beznadziejności sytuacji, byle prędzej się zabić, jak to przypuszcza autor artykułu. Uczyniłem to pod wpływem przemożnego instynktu i pragnienia życia, które spowodowały, że wpadłszy w korkociąg szukałem wszelkimi sposobami wyjścia z tej sytuacji, mimo, że w owym czasie była ona powszechnie uważana za katastrofalną i dla maszyny i dla lotnika."

Moje zajęcia w katowickim aeroklubie przeciągnęły się tego dnia dłużej i z tego powodu powróciłem do domu później niż zapowiedziałem. W domu zastałem gościa — był nim przyjaciel mego ojca, ob. Jan Kieżun, były lotnik. Wraz z moim pojawieniem się rozmowa przeszła na tematy lotnicze. Powoli zaczęliśmy w rozmowie oddalać się od dni dzisiejszych, zaczęły padać nazwy typów samolotów znanych mi tylko z historii lotnictwa i nazwiska lotników — pionierów postępu w tej dziedzinie. Rozmowa stawała się coraz bardziej ciekawa, bo w ustach mego rozmówcy to co dla mnie było tylko materiałem historycznym, nabierało nowych barw życia i jakby współczesnej aktualności. Gdy w wartkim przebiegu rozmowy na barwnie rozwijającym się filmie wspomnień naszego gościa pojawił się obraz korkociągu jako najgroźniejszego w dawnych latach wroga lotnika, sięgnąłem do mej biblioteki i odszukałem wymienione na wstępie „Horyzonty Techniki". Wówczas to usłyszałem przytoczone wyżej słowa, po których nastąpiło dalsze opowiadanie.

„Był lipiec roku 1914. Miałem wówczas 21 lat i służyłem w wojsku rosyjskim jako lotnik. Lotnictwo wyszło już wtedy wprawdzie z powijaków, ale właściwie stawiało jeszcze swe pierwsze kroki i dalekie było od dzisiejszej doskonałości. Samoloty były niezgrabne, o małej stateczności i niezbyt pewnych silnikach, a sztuka latania też nie była jeszcze opanowana dostatecznie; toteż liczba śmiertelnych wypadków wśród lotników była w stosunku do czasów dzisiejszych znaczna. Ze wszystkich niebezpieczeństw czyhających wówczas na lotnika największym było wpadnięcie w korkociąg, z którego nie znano wyjścia. Taki przypadek, niestety nie rzadki, kończył się zawsze rozbiciem maszyny i końcem życiowej drogi lotnika.

Nad Europą zbierały się ciężkie chmury, które wkrótce miały rozbłysnąć gromami wojny. Mój oddział znajdował się w Dynaburgu (obecnie Łotewska Socjalistyczna Republika Radziecka) i przeprowadzał próby zastosowania lotnictwa we współdziałaniu z artylerią. Dla szerokiej publiczności widok samolotu był wtedy rzadkim i interesującym zjawiskiem; toteż gdy dowództwo oddziału zapowiedziało pewnej



pięknej, słonecznej niedzieli pokazy lotnicze, na lotnisku zebrały się tłumy publiczności. Wznosili się w powietrzu według z góry ustalonego porządku moi koledzy, aż wreszcie nadeszła kolej i na mnie. Gdy na mym „Nieuporcie" (ówczesny typ samolotu) na wysokości 1 200 m okrążałem lotnisko, nagle wpadłem w korkociąg. Chwile przebytych niebezpieczeństw pamięta się całe życie; toteż pamiętam i ja, jakby to działo się wczoraj, myśli, które z szaloną szybkością poczęły mi przebiegać po głowie — ciągnął dalej ob. Kieżun. Pierwsze wrażenie, które dotarło do mej świadomości, to odczucie zbliżającej się nieuchronnej śmierci; ale rychło wybuchł we mnie bunt: jak to, masz bracie 21 lat i już musisz umierać — i to przy tak pięknej pogodzie?... Bunt ducha wywołał działanie. Zacząłem szukać środków ratunku. W moim „Nieuporcie" równowagę poprzeczną utrzymywało się nogami przy pomocy pedałów, kierunek lotu nadawały poprzeczne ruchy drążka, a sterami głębokościowymi rządziły jego ruchy podłużne, jak w samolotach dzisiejszych. Przede wszystkim uruchomiłem nogi — nie dawało to jednak innego rezultatu, jak tylko zmianę kierunku wirowania. Zabrałem się więc do drążka, a gdy nerwowe przerzucanie go z lewej strony na prawą i odwrotnie również nie pomogło, pchnąłem go w przód do zbiornika; wówczas samolot przestał wirować i przeszedł w ostre nurkowanie. Ściągając powoli drążek ku sobie przeszedłem następnie w lot horyzontalny i odetchnąłem głęboko — byłem uratowany.

Znalazłszy się na lotnisku nie słyszałem ani okrzyków publiczności, ani nie widziałem biegnących ku mnie kolegów. Z radości, że żyję, że słońce świeci nadal i dla mnie, nie wysiadając z samolotu wystartowałem znowu i uspokoiwszy swe nerwy po przeżytej emocji kilkoma okrążeniami lotniska, wylądowałem ponownie — tym razem na dobre.

Przypadek mój odbił się szerokim echem w prasie i w rosyjskich sferach lotniczych. Na drugi dzień gazety „Nowoje Wremia" i „Birżewyje Wiedomosci" zamieściły na ten temat artykuły pt. „Nowoje w miortwych pietlach" i „Miortwaja pietla czierez kryło" podając me fotografie, a po kilku dniach odwiedził mnie znany wówczas lotnik rosyjski Niestierow, który jako pierwszy w świecie wykonał pętlę. Niestierow specjalnie przyjechał do Dynaburga celem zbadania sposobu, dzięki któremu wyszedłem z korkociągu cało.

Radość z niespodziewanego znalezienia się znowu żywym wśród żywych nie pozwoliła mi początkowo zastanawiać się nad tym, czy przede mną którykolwiek z lotników wyprowadził samolot z korkociągu, jak to zdarzyło się mnie. Dopiero artykuły w prasie, rozmowy z Niesterowem i z kolegami nasunęły mi przypuszczenia o możliwości mego pierwszeństwa pod tym względem. Rozstrzygnięcie tej kwestii, jeśli ma ona znaczenie, pozostawiam historykom lotnictwa. Jakkolwiek sprawa ta przedstawia się w rzeczywistości, faktem jest, że mój przypadek oceniony był jako pierwszy tego rodzaju i z tego powodu, po zapoznaniu się z odnośnym artykułem umieszczonym w „Horyzontach Techniki", czułem się poniekąd upoważniony do dodania do niego komentarza. Bowiem nawet jeśli nie byłem pierwszym lotnikiem w świecie, który znalazł sposób na wyjście z korkociągu, to w każdym bądź razie byłem nim w mym bliższym i dalszym otoczeniu w tym znaczeniu muszę przyjąć za słuszną tezę wspomnianego artykułu, że ten mój przypadek uratował życie nie tylko mnie, ale i wielu lotnikom, którzy znaleźli się później w analogicznej sytuacji. Jedno tylko musiałbym sprostować — kończy ob. Kieżun — jeśli chodzi o mnie, to określenie „śmiały chłop" użyte w artykule nie bardzo mogłoby się do mnie odnosić; miałem bowiem wówczas duszę na ramieniu,a uratowałem się tylko dlatego, że w tym właśnie dniu była taka piękna pogoda i ogromnie nie miałem ochoty ginąć. Uratowała mnie wola życia i walka o nie, nawet w takiej zdawałoby się beznadziejnej sytuacji."

Na tym kończy się usłyszane opowiadanie. Spisałem je i podaję do wiadomości Czytelników. Dodaję, że ob. Kieżun jest człowiekiem pełnym sił i energii; liczy obecnie 60 lat i pracuje w Państwowym Przedsiębiorstwie Robót Kolejowych w Bydgoszczy. Ma wiele pracy, a mimo to śledzi z żywym zainteresowaniem rozwój lotnictwa w Polsce i z radością obserwuje jego postępy. Szczególnie zwraca uwagę na to, że obecnie dostęp do lotnictwa mają szerokie masy młodzieży i że lotnictwo coraz więcej włącza się w życie społeczeństwa, stając się niezbędnym czynnikiem postępu w najróżnorodniejszych jego przejawach.

JANUSZ ŻAKOWSKI

U LOTNIKÓW LUDOWEJ BUŁGARII

Przy szkole ogólnokształcącej z tureckim językiem wykładowym w Sofii zakończył się kurs przysposobienia przeciwlotniczego i przeciwchemicznego, zorganizowany przez miejscową organizację DOSO. Młodzież turecka zamieszkująca na terytorium Bułgarii z zapałem uczestniczy w pracach DOSO. Prymusem kursu został Mechmed Sadumow Saliew, który otrzymał dyplom pochwały z Komitetu Centralnego DOSO.

Ośrodek szkoleniowy DOSO w miejscowości Triawna systematycznie przekracza plany szkolenia lotniczego. Plan szkolenia spadochronowego na rok 1952 wykonał w 200%, a ogólny plan — w 115%.

Przy technikum budownictwa miejskiego w Bracigowie zorganizowany został kurs szkolenia spadochronowego, w którym bierze udział kilkudziesięciu uczniów i uczennic technikum. Po zakończeniu kursu teoretycznego, odbędzie się szkolenie praktyczne.

W. G.

TAK WALCZĄ ORŁY KOREI



W lutym br. minęło 5 lat od chwili utworzenia Koreańskiej Armii Ludowej, zbrojnego ramienia młodej Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej. W piątą rocznicę istnienia bohaterskiej armii narodu koreańskiego, drukujemy opowiadanie o czynach lotników koreańskich, wspaniale walczących o wolność swej ojczyzny przeciwko barbarzyńskim najeźdźcom amerykańskim i ich satelitom.

Promienie porannego słońca, wschodzącego spoza wzgórz otulonych gęstą mgłą, zaróżowiły wschodni odcinek nieba. Przebijając się przez białe obłoczki, promyki kładły się na lotnisko, iskrzyły się na srebrzystych skrzydłach samolotów bojowych. Myśliwce albo „jaskółki", jak je z umiłowaniem nazywają w Korei, stały w pokrowcach, starannie przykryte maskującymi siatkami i gałęziami. Maszyny były w pełnej gotowości bojowej. Lotnicy na pierwszy sygnał mogli wylecieć na spotkanie wroga.

Tak zaczynał się jeden z bojowych dni pewnego lotniczego pododdziału Koreańskiej Armii Ludowej.

Na północ od miasta H. ujawniono grupę amerykańskich bombowców. Lotnicy dyżurującej grupy myśliwców, dowodzonej przez kapitana Kim Dendeka, otrzymali rozkaz bojowy: przychwycić samoloty wroga i zniszczyć je.

Cztery koreańskie myśliwce lekko potoczyły się po pasie startowym i uniosły się w powietrze. „Jaskółki" leciały parami. Pierwszą parę prowadził Kim Den-dek. Obok niego leciał młody lotnik lejtnant Kwon Su-sen. W drugiej parze — Pak Czan-gyn i Ten Chi-nam. Podążając za dowódcą, myśliwce skręciły na wschód.

Za kilka minut grupa znalazła się dokładnie we wskazanym rejonie. Daleko w dole Kim Den-dek zauważył sześć amerykańskich samolotów. Były to bombowce „B-26". Amerykańscy piraci powietrzni krążyli nad wioską i bombardowali ludność cywilną. Lotnik widział, jak wieś stanęła w płomieniach i kłębach dymu.

Kim Den-deka ogarnęła pasja. Już chciał wydać rozkaz zaatakowania wroga całą grupą, lecz jeszcze raz rozejrzał się. I nie na darmo! Zobaczył myśliwce osłaniające nieprzyjacielskie bombowce.

Kim Den-dek wydał komendę:

— Przygotować się do boju!

Następnie rozkazał: — Pak Czan-gyn i Ten Chi-nam zaatakują nieprzyjacielskie myśliwce, Kwon Su-sen podąży za mną. Grupa podzieliła się. Dwie „jaskółki" ostro skręciły w prawo i nabierając wysokości poleciały naprzeciw „Sabreom", a druga para zaatakowała szyk bombowców. Czwórka myśliwców lotnictwa Koreańskiej Armii Ludowej dozpoczęła bój z dwunastoma amerykańskimi samolotami.

Zauważywszy niebezpieczeństwo, bombowce wroga zaczęły przegrupowywać się w celu odparcia ataku, ale nie udało im się wykonać tego manewru. Po pierwszym ataku Kim Den-deka i Kwon Su-sena szyk rozpadł się i Yankesi rozlecieli się w popłochu. Czołowa maszyna wroga skręciła w stronę morza i próbowała ratować się ucieczką, lecąc z maksymalną szybkością. „Jaskółka" Kim Den-deka podążyła za nią.

Odległość między maszynami szybko się zmniejszała Kim Den-dek widział cienkie trasy pocisków lecących w jego stronę. Kim Den-dek szybko położył „jaskółkę" na skrzydło. Strugi ognia przeszły obok, nie zadrasnąwszy myśliwca. Wróg zaczął nabierać wysokości, by ukryć się w obłokach. Lecz Kim Den-dek również wyrwał do góry i zaszedł bombowcowi od tyłu. Zaterkotała krótka seria. „B-26" zapłonął i runął w dół.

Widząc koniec nieprzyjacielskiego samolotu, Kim Den-dek znowu nabrał wysokości, aby zaatakować kolejną maszynę wroga, która rzuciła się do ucieczki. Kim Den-dek i Kwon Su-sen bez trudności odgadli manewr wroga.

— Zapędź go w chmury — usłyszał Kwon Su-sen słowa dowódcy.

„Jaskółka" Kwon Su-sena zaczęła ścigać drapieżnego ptaka zza oceanu, a Kim Den-dek wszedł w obłoki, by stamtąd napaść na nieprzyjaciela.

Z maksymalną szybkością leciał amerykański bombowiec w stronę zbawiennego, jak przypuszczał, obłoka. Zdawało się, że jeszcze kilka sekund i uda mu się uciec. Ale w tym momencie z góry zza chmur, nieoczekiwanie dla amerykańskiego pirata, wynurzył się srebrzysty myśliwiec Kim Den-deka. Powietrzny rozbójnik USA, chcąc się uratować, wykonał ostry zakręt. Ten manewr wroga przyśpieszył jego zagładę. Przeszyty celnym ogniem myśliwca, samolot rozwalił się w powietrzu.

Było to drugie zwycięstwo koreańskich lotników w ciągu kilku minut.

W słuchawce Kim Den-deka zabrzmiał zdenerwowany głos Kwon Susena: — Na prawo, wyżej od nas, są dwa amerykańskie myśliwce!

— Widzę — spokojnym głosem odpowiedział Kim młodemu lotnikowi i rozkazał: — Osłoń mnie od tyłu i leć za mną.

„Jaskółki" poszły w górę po spiralnej linii, nabierając potrzebnej do zaatakowania wysokości. Amerykańscy lotnicy otworzyli do nich ogień, z dużej odległości, lecz Kim i Kwon, umiejętnie manewrując, szybko podnieśli się ponad nich.

— Atakuj drugi samolot, a ja wezmę samolot dowódcy — rozkazał Kim Dendek.

„Jaskółki" rozeszły się. Kiedy Kim Den-dek rozwinął się do ataku, jednemu „Sabre'owi" udało się zajść go od tyłu. Ale „jaskółka" koreańskiego patrioty zerwała się nagle w górę, opisała ostrą pętlicę i sama znalazła się na ogonie nieprzyjacielskiej maszyny. Kim Den-dek otworzył ogień z krótkiego dystansu. „Sabre" zapalił się i wpadł w korkociąg, z którego już nie sądzono mu było wydostać się.

W tym czasie Kwon Su-sen walczył z drugim amerykańskim myśliwcem. „Jaskółka" i „Sabre" szli do czołowego ataku. Odległość między maszynami zmniejszała się błyskawicznie. Nerwy wroga nie wytrzymały. Szarpnął samolot w górę i od razu krótka seria Kwon Su-sena trafiła go od spodu. Nieprzyjacielski samolot został zniszczony.

Skończywszy z dwoma „Sabre'ami", Kim Den-dek pośpieszyli ze swoim podwładnym na pomoc drugiej parze „jaskółek", która prowadziła zacięty bój z pozostałymi amerykańskimi myśliwcami.

... Pak Czan-gyn i Ten Chi-nam mężnie odpierali ataki czterech amerykańskich piratów powietrznych. Wrogowie z trzech stron atakowali samolot Pak Czan-gyna. Widząc, że przyjaciel jest w niebezpieczeństwie, Ten Chi-nam śmiało pośpieszył mu z pomocą. Jeden z nieprzyjacielskich myśliwców prowadził ogień do maszyny Paka. Zdążywszy w porę Ten Chi-nam gwałtownie zaatakował go i zapalił.

Nagle ukazały się maszyny Kim Dendeka i Kwon Su-sena. Nieoczekiwane pojawienie się jeszcze dwóch koreańskich myśliwców wywołało zamieszanie wśród amerykańskich lotników, którzy czują się pewni tylko wówczas, kiedy mają przewagę liczebną. Amerykańskie myśliwce skręciły w stronę morza Japońskiego i lecąc z maksymalną szybkością wycofały się z boju.

Z dwunastu amerykańskich drapieżców powietrznych — pięciu znalazło śmierć na koreańskiej ziemi.

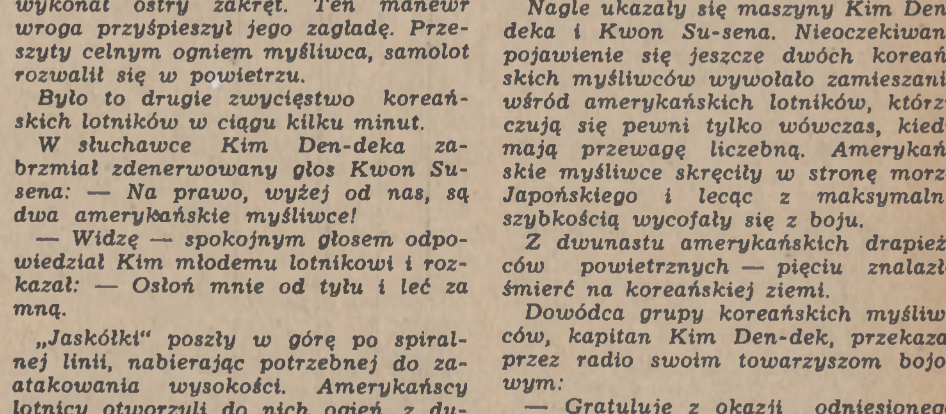
Dowódca grupy koreańskich myśliwców, kapitan Kim Den-dek, przekazał przez radio swoim towarzyszom bojowym:

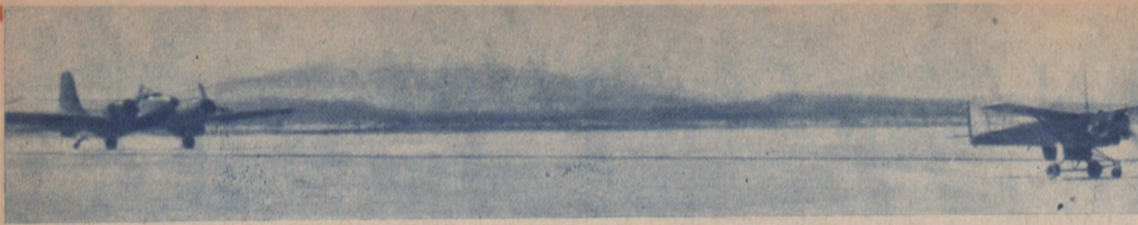
— Gratuluję z okazji odniesionego zwycięstwa, przyjaciele! Wracamy do domu.

... Jasne promienie słońca iskrzyły się na skrzydłach czterech „jaskółek". W słuchawkach lotników zabrzmiała pieśń. To śpiewał lejtenant Kwon Susen. Śpiewał pieśń o ukochanym wodzu narodu koreańskiego Kim Ir-senie.

B. ORECHOW

(z czasopisma „Stalinskij Sokoł")





SAMOLO

Inż. TADEUSZ MIERZWA

Może się dziwnym wydać fakt, że myśl o samolocie bez pilota narodziła się w umysłach konstruktorów lotniczych już w pierwszych dziesięcioleciach naszego wieku, kiedy lotnictwo zaczęło stawiać dopiero pierwsze kroki na drodze swego rozwoju.

Brak dokładnych teoretycznych opracowań, brak umiejętności i doświadczenia w budowie płatowców i silników, niski techniczne poziom ich produkcji oraz wady aerodynamiczne powodowały, że loty na ówczesnych samolotach połączone były z dużym ryzykiem. Liczne katastrofy, zwłaszcza pierwszych, mało znanych prototypów oraz drogo opłacane życiem wielu lotników pierwsze sukcesy w opanowywaniu trudnej sztuki pilotażu, zaczęły coraz częściej zmuszać konstruktorów do zastanawiania się nad problemem częściowego lub całkowitego zastąpienia pilota przez **specjalne urządzenia mechaniczne.**

Pierwsze prace w tym kierunku podjęto w latach 1908 — 1911, w wyniku których skonstruowano szereg tzw. stabilizatorów lotu, mających na celu ustatecznienie płatowca. Urządzenia te były dość prymitywne — oczywiście, że i działanie ich było bardzo ograniczone i odnosiło się jedynie do najprostszych przypadków lotu. W stabilizatorach tych wykorzystywano własności wahadła oraz chorągiewek montowanych na zewnątrz samolotu czyli tzw. wiatrowskazów; jednak zastosowanie ich w eksploatacji nie przyniosło większych rezultatów.

W tym czasie tempo rozwoju lotnictwa wzrasta coraz bardziej, zwłaszcza podczas pierwszej wojny światowej i po jej zakończeniu. Zarówno jakość jak i wyczyny samolotów znacznie się poprawiają, lecz nieodłącznie z tym rosną wymagania stawiane konstruktorom lotniczym, zarówno w dziedzinie bezpieczeństwa lotu jak i stateczności samolotów. Stabilizatory wahadłowe i chorągiewkowe wychodzą całkowicie z użycia, a na ich miejsce pojawiają się nowe, cieszącą się ogólnym uznaniem — stabilizatory żyroskopowe. Pojawiają się nowe, nieznane przedtem układy elektrohydrauliczne, elektryczne, a nawet elektroniczne, układy wielokrotne, w wyniku których stabilizatory lotu przeradzają się w coraz doskonalsze urządzenia, słusznie noszące już nazwę **pilotów automatycznych.**

Zastosowanie żyroskopów oraz specjalnych nadajników i odbiorników fal radiowych miało olbrzymie znaczenie w dziedzinie automatycznego sterowania samolotem i spowodowało nieograniczony w możliwościach rozwój nowej, niezwykle ciekawej gałęzi techniki, tzw. radiotelemechaniki, czyli odległościowego kierowania pracą maszyn przy pomocy fal radiowych. Zasadniczą przyczyną powodującą, że radiotelemechanika w stosunkowo krótkim czasie osiągnęła poziom obecnie notowany, były — niestety — wojny światowe,a zwłaszcza ostatnia. W toku operacji wojennych zdarzały się bowiem sytuacje, w których wykonanie lotniczego zadania bojowego połączone bywało w wyniku dobrej taktycznie, ilościowo i jakościowo obrony przeciwlotniczej przeciwnika z olbrzymim ryzykiem, ze zdziesiątkowaniem lub całkowitym zniszczeniem maszyn. W takich wypadkach człowieka (pomijając samobójcze żywe torpedy) miał zastąpić automat, od którego zażądano, by działał lepiej, precyzyjniej i niezawodniej, niż żywy pilot.

Już w latach 1942 — 1945 istniały samoloty bez pilotów, zdolne przelecieć kilkaset kilometrów, odnaleźć szukany obiekt by po prawidłowym wykonaniu zadania wrócić z powrotem na swe lotnisko, wylądować i poprawnie podkołować do hangaru. Do zwalczania ciężkich i silnie uzbrojonych bombowców używano specjalnych samolotów pościgowych, wyposażonych w pociski rakietowe z radiową aparaturą sterującą. Piloci tych maszyn nie potrzebowali dla dokonania ataku zbliżać się w niebezpieczną strefę ognia obrony bombowca, lecz z bezpiecznej odległości wypuszczali pociski i przy pomocy fal radiowych kierowali nimi, z powodzeniem naprowadzając na tak duży i mało zwrotny cel jakim jest np. czterosilnikowy samolot.

Współczesne mechanizmy automatycznego sterowania samolotami dają wysoką sprawność pilotażu, lecz są urządzeniami niezmiernie skomplikowanymi, przy czym stopień skomplikowania uzależniony jest zwykle od typu samolotu. Wyposażenie radiotelemechaniczne jedno- lub dwusilnikowego transportowca będzie oczywiście bardziej proste, niż samolotu np. myśliwskiego.

Teoretyczne opracowanie automatycznego sterowania samolotem przedstawia rys. 1. Konstruktorzy wyszli z założenia, że czynności poszczególnych członków załogi należy po prostu narzucić specjalnym mechanizmem i zmusić je do zupełnie podobnego, a nawet precyzyjniejszego wykonywania. Tak więc, obok pilota automatycznego widzimy nawigatora i mechanika — również automatycznych. Ich polecenia przekazywane są do specjalnego mechanizmu roboczego, który bezpośrednio oddziaływuje na elementy sterujące samolotu.

Radiotelemechaniczne układy, praktycznie zrealizowane w lotnictwie, różnią się nieco od wspomnianego układu teoretycznego. Różnica ta wynika przede wszystkim z techniczno-konstrukcyjnych warunków wykonania. Rys. 2 i rys. 3 przedstawiają ogólny schemat jednego z bardziej rozpowszechnionych układów automatycznego sterowania samolotem, w którym wyodrębnić można pięć podstawowych zespołów, a mianowicie: selektor, wykrywacz, kontroler wykrywacza, grupę urządzeń pośredniczących (przekaźniki i wzmacniacze) oraz serwomechanizmy czyli urządzenia działające bezpośrednio na elementy sterujące samolotu, tzn. lotki, stery i zespół śmigło-silnikowy.

Pierwszy z nich, **selektor,** odgrywa szczególnie ważną rolę i słusznie utarło się o nim powiedzenie, że jest sercem samolotu bez pilota. Odbiera on nadawane z ziemi specjalne sygnały radiowe i przekazuje odpowiednim elektromechanizmom, które wykonują zaszyfrowane w impulsie polecenia człowieka.

W skład drugiego zespołu, który ogólnie nosi nazwę **wykrywacza,** wchodzi szereg przyrządów wykazujących stabilizację samolotu w locie. Do najważniejszych w tej grupie należą żyroskopy o trzech lub dwóch stopniach swobody. Wykrywają one kąty i prędkości: odchylenia, przechylenia i pochylenia samolotu, w odniesieniu do przestrzeni i żądanych poprzednio parametrów lotu.

W grupie **kontrolera wykrywacza** znajdują się głównie wskaźniki kontrolne oraz specjalne nadajniki i odbiorniki impulsów radiowych. Kontroler wykrywacza może włączać i wyłączać system automatycznego sterowania (łącznie z pilotem automatycznym), zaś jego praca jest ściśle i bezpośrednio synchronizowana (zgrywana) ze znanym już nam selektorem impulsów.

W następnym z kolei zespole, jak sama nazwa wskazuje, znajduje się szereg specjalnych **wzmacniaczy i prze-**

Kiedy poduszka jest ... niepotrzebna?

Od dawna wychodzono z założenia, że tzw. poduszka wokoło wieży spadochronowej jest niezbędna. Tłumaczono, że skoczek lądując na poduszkę, nie odczuwa specjalnych wstrząsów. W tym wypadku przyznaję rację, gdyż przechodząc szkolenie I stopnia zauważyłem, że lądowanie na poduszkę było wyjątkowo miękkie.

W ubiegłym roku zaczęto się zastanawiać czy poduszka w rzeczywistości daje korzyści uczniowi skaczącemu z wieży. Pierwszym, kto zwrócił na to uwagę, był Dział Lotniskowy ZGLL, a ściślej mówiąc, inż. Bzowski. Podchodził on do tego z kilku punktów widzenia. Po pierwsze: poduszka taka po jakimś okresie czasu staje się bezwartościową, gdyż trociny pod wpływem wilgoci zaczną gnić. Po drugie: skoczek, który ląduje na taką „pierzynę", nigdy nie potrafi opanować prawidłowego lądowania na teren twardy, z czym się spotyka podczas II stopnia szkolenia spadochronowego i po trzecie: wybudowanie poduszki pochłania dość duże sumy pieniędzy, nie dając żadnych efektów w szkoleniu skoczków. To jest tylko kilka argumentów z wniosku inż. Bzowskiego, przemawiających za zaniechaniem budowy poduszek.

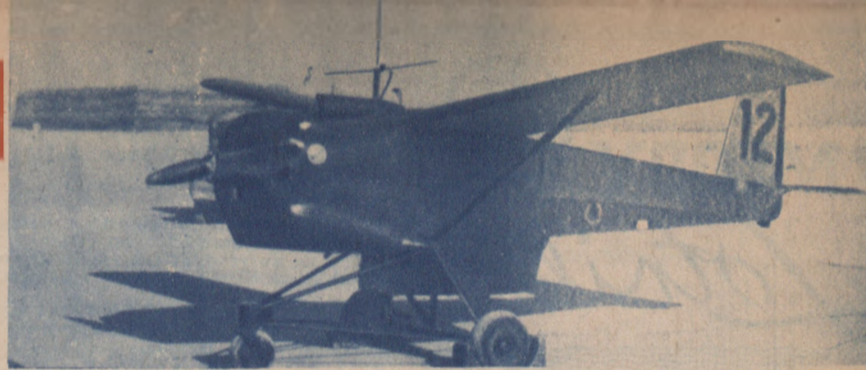
Chodziło jeszcze o to, aby zapadła ostateczna decyzja. W tym czasie inż. Bzowski prowadził dyskusję z instruktorami spadochronowymi na ten temat. Sam byłem świadkiem, jak zwracał się do szefa służby spadochronowej przy ZGLL, by w końcu rozstrzygnięto ten wniosek i zatwierdzono lub nie. Lecz na podstawie samych założeń teoretycznych nie można było podjąć ostatecznej decyzji. Należało zebrać trochę doświadczeń z praktyki.

W tym czasie były na ukończeniu wieże spadochronowe w Katowicach, Poznaniu i Stalowej Woli. Lada dzień miały być oddane do użytku. Nie wiem dokładnie czy w Katowicach i Poznaniu przy wieżach są poduszki, ale prawdopodobnie też nie ma. Powiem więc o wieży w Stalowej Woli, wokół której zamiast poduszki znajduje się ładnie wyrównany teren piaszczysty. Z wieży tej skakali tacy, którzy ważyli po 30 kg i 92 kg. Skakali starzy spadochroniarze oraz tacy, którzy po raz pierwszy w życiu weszli na wieżę. Ogółem wykonano ponad 3.000 skoków, a wypadku żadnego nie było.

Mam nadzieję, że te kilka cyfr dobitnie mówi, iż poduszka jest w ogóle nie potrzebna. Dlatego też mogę śmiało powiedzieć, że wniosek tow. inż. Bzowskiego zdał egzamin na — bardzo dobrze.

JANUSZ SZYGENDOWSKI
instr. spad.

BEZ ZAŁOGI



kaźników fal radiowych. Ich zadaniem jest odbieranie od kontrolera wykrywacza sygnałów radiowych i po należytym ich wzmocnieniu przekazanie w formie rozkazów do **serwomechanizmów.**

Wszystkie wspomniane dotąd zespoły znajdują się na samolocie. Są one powiązane ze sobą przy pomocy całego szeregu systemów, instalacji elektrycznych, hydraulicznych, pneumatycznych i kombinowanych.

Inną poniekąd, oddzielną grupę stanowią urządzenia naziemne wchodzące w wyposażenie kabiny pilota-operatora. Znajdują się one zwykle przy lotniskach, w specjalnie wybudowanych pomieszczeniach, bądź też jako kabiny ruchome w odpowiednio przystosowanych do tego celu samochodach. Na główną aparaturę kabiny składa się: tablica kontrolna, nadajniki poleceń oraz specjalna radiostacja, podobna do zwykłych radiostacji polowych, lecz różniąca się od niej jedynie tym, że służy nie jako środek łączności między ludźmi, lecz wysyła rozkazy mechanizmom.

Naziemne kabiny pilota-operatora nie są bynajmniej regułą. Czasem są one montowane na samolotach, a pilot pełni wtedy jednocześnie funkcję pilota samolotu macierzystego i operatora lotu samolotu automatycznego.

Znając poszczególne zespoły przejdźmy do określenia pracy i działania automatów sterowania samolotem, jako całości. Jak już wiemy, jednym z najważniejszych przyrządów znajdujących się w kabinie pilota-operatora jest tzw. nadajnik poleceń. Posiada on szereg włączników, przy których zaznaczone są polecenia: np. ster wysokości w dół, skręt w lewo, podwozie wypuszczone, podwozie schowane, regulacja obrotów itd. Aby nadać polecenie, pilot-operator naciska odpowiedni włącznik, powodując wysłanie specjalnego sygnału radiowego, który pod nazwą „zewnętrznego impulsu" dociera do samolotu, gdzie zostaje przyjęty przez selektor impulsów.

Selektor impulsów jest poniekąd drogowskazem dla przyjętego impulsu. Jeśli jest to np. sygnał dotyczący zmiany wysokości samolotu, to selektor musi go skierować do urządzeń kontrolera wykrywacza, związanych ze sterowaniem wysokościowym samolotu, a nie np. z podwoziem czy ze sterem kierunkowym. I odwrotnie, jeśli pilot zażąda, by samolot opuścił podwozie — naciska na włącznik z napisem: podwozie wypuszczone; powodując wysłanie innego sygnału, który zostaje odebrany i rozpoznany przez selektor, a następnie skierowany do urządzeń mających wpływ na wypuszczenie podwozia.

Kontroler wykrywacza przyjmując sygnał od selektora, wykorzystuje go do nastawienia wskaźników kontrolnych, po czym przekazuje wzmacniaczom i przekaźnikom, gdzie zostaje przekształcony na sygnał roboczy, powodujący uruchomienie serwomechanizmu, a tym samym odnośnego elementu sterującego samolotem. Nad pracą serwomechanizmu czuwa wykrywacz błędów. Jeśli czynność zostanie wykonana nieprawidłowo lub na skutek np. podmuchów wiatru samolot zmieni parametry lotu, wykrywacz natychmiast zamelduje o tym kontrolerowi wykrywacza, który samorzutnie wyśle do odpowiedniego serwomechanizmu wewnętrzny sygnał, mający na celu zlikwidowanie błędu. Niezależnie od tego, pilot-operator ma również możność usuwania błędów pilotowanego samolotu przez wysłanie poleceń uzupełniających lub włączenie instalacji awaryjnych.

Kontroler wykrywacza czuwa nie tylko nad zachowaniem przez samolot żądanych parametrów lotu oraz likwidacją powstających błędów pilotażu; jest on w stałym kontakcie z pilotem-operatorem; zawiadamia go o wykonaniu jego poleceń, pracy silników i poszczególnych zespołów — automatów oraz o danych nawigacyjnych lotu. W stały skład wyposażenia niektórych typów samolotów wchodzą urządzenia radiolokacyjne (radarowe). Współpracując z działkami i ckm-mi, zastępują one pilota w obronie samolotu przed obcymi myśliwcami, przy czym należy dodać, że czynią to o wiele lepiej i precyzyjniej. Wystarcza, żeby obcy samolot znalazł się w zasięgu ognia bombowca — działka celnie zaczynają same strzelać.

Automatyczne sterowanie samolotem jest, jak widzimy, zagadnieniem niezmiernie skomplikowanym i trudnym. Słusznie stawia się go w rzędzie takich problemów jak: wyzwolenie energii atomowej, zastosowanie radiolokacji, rozwój silników odrzutowych i rakiet itp. Radiotelemechanika, przyjęta i sprawdzona w lotnictwie, jest w stanie dokonać przewrotu technicznego w całym przemyśle, o czym dochodzą już nas pierwsze sygnały (automatyczne fabryki w ZSRR).

OBJAŚNIENIA DO ILUSTRACJI

*

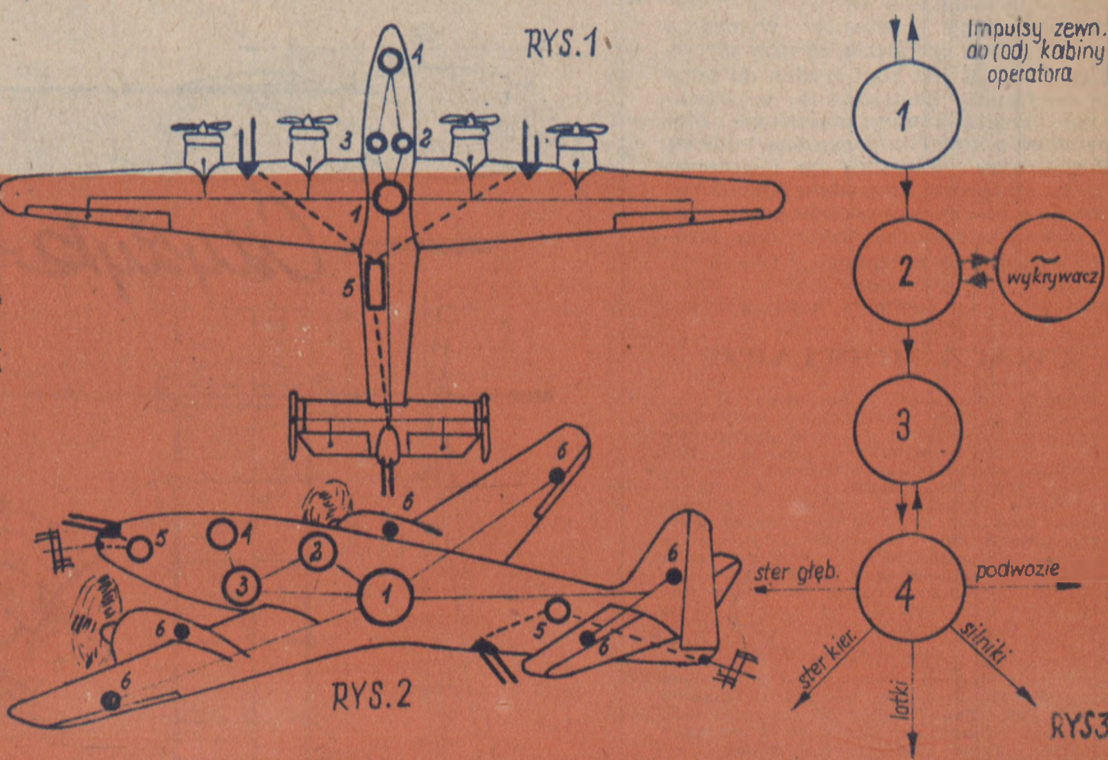
Na zdjęciach u góry: Z lewej: Start samolotu bez pilota. Z tyłu widoczny jest samolot mający na pokładzie pilota - operatora. Pilot ten kieruje za pomocą fal radiowych ruchami widocznego z prawej strony samolotu bez załogi. Z prawej u góry: Tak wygląda samolot bez pilota.

*

Rys. 1: 1 — serwomechanizm, 2 — nawigator automatyczny, 3 — mechanik automatyczny. Rys. 2: 1 — urządzenia pośredniczące, 2 — wykrywacz, 3 — kontroler wykrywacza, 4 — selektor, 5 — strzelec automatyczny, 6 — serwomechanizmy.

*

Rys. 3. 1 — selektor, 2 — kontroler wykrywacza, 3 — urządzenia pośredniczące. 4 — serwomechanizmy.



MŁODY Lotnik

Rok I Nr 10

W numerze z „Młodego Lotnika" z br. ogłoszono konkurs na projekt szkolnego modelu szybowca. Do dnia 15 lutego, to jest do terminu zakreślonego warunkami konkursu, wpłynęło kilkanaście projektów.

Wśród nadesłanych projektów wiele modeli nie odpowiadało podstawowym warunkom, jak łatwości wykonania, celowości budowy i kształtów. Wielu uczestników zamiast projektów modeli szkolnych nadesłało szkice szybowców kadłubowych, przejściowych lub wyczynowych.

Zanim rozstrzygniemy konkurs, omówimy w bieżącym numerze jeden z nadesłanych projektów modeli konstrukcji Stefana Kwiatkowskiego z Brzozowa, ucznia klasy IX Liceum Ogólnokształcącego.

Inne projekty, szczegółowe omówienie i wyniki konkursu podamy w numerach następnych.

Czym charakteryzuje się projekt Kwiatkowskiego? Przede wszystkim tym, że konstruktor zadał sobie nieco trudu: zwymiarował rysunek, wpisał wszystkie przekroje listewek, a następnie wykonał szereg rysunków perspektywicznych różnych elementów modelu. Rysunki te dowodzą dużej wyobraźni konstruktora i kwalifikują jego pracę jak najlepiej. Mimo ciekawych niejednokrotnie rozwiązań konstrukcyjnych model Kwiatkowskiego nie jest typowym „szkolniakiem". Różne przekroje listew nie standaryzują pracy, powodują trudności w doborze materiałów. Pewne elementy wymagają skomplikowanego gięcia, co przy pierwszym modelu jest zbyt trudne do przeprowadzenia. Zastosowano w opisanym modelu komorę balastową, niepotrzebnie komplikującą samą budowę. Rozpatrując wszystkie za i przeciw, trzeba stwierdzić, że modelu Kwiatkowskiego, mimo dużego wkładu pracy konstruktora, nie można ocenić jako wzorowy model do wstępnego wyszkolenia.

Poniżej zamieszczamy ogólny szkic modelu i jego elementy konstrukcyjne.

UWAGA MODELARZE

Oddział Miejski LL w Sosnowcu, ul. Żymirskiego 28 (221). Zawiadamia wszystkich modelarzy, że ma na składzie następujące plany modeli: **„Gołąbek"** — kartonowa wycinanka modelu latającego format 50x34 cm, cena zł 0,90 (nakład 30 000 egz.). **„Kawka"** — kartonowa wycinanka modelu latającego format 50x34 cm, cena zł. 0,90 (nakład 30 000 egz.). **„Kaczorek"** — kartonowa wycinanka modelu latającego format 50x34 cm, cena zł. 0,90 (nakład 30 000 egz.). **„Kaczka"** — kartonowa wycinanka modelu latającego format 34x25 cm, cena 0,60 zł. (nakład 21 000 egz.). **„I-16** — kartonowa wycinanka modelu redukcyjnego format 68x49 cm, cena zł. 2 (nakład 10 200 egz.). **„D. B.-3"** — kartonowa wycinanka modelu redukcyjnego na 2-ch ark. formatu 68x49 cm, cena zł. 4 (nakład 10 000 egz.). **„Żak"** — plan szkolnego modelu szybowca w skali 1:1, format 84x60 cm, cena zł. 0,90 (nakład 10 000 egz.). **„Junak-1"** — plan modelu redukcyjnego w skali 1:25, format 60x42 cm, cena zł. 0,60 (nakład 5 000 egz.).

KRAKÓW ZDOBYŁ PUCHAR SIM-u

W dniach 20 — 22 lutego 1953 r. odbyły się w Zakopanem międzyokręgowe zawody modeli szybowców zboczowych typu „Harnaś" o puchar tygodnika „Skrzydła i Motor" oraz zawody modeli na uwięzi typu „Krakus". Oprócz zawodników z 12 Okręgów LL w zawodach brała udział siedmioosobowa ekipa modelarzy czechosłowackich.

WYNIKI INDYWIDUALNE MODELI SZYBOWCÓW ZBOCZOWYCH

miejsce	zawodnik	miejscowość	pukt. indyw.	punkt. zesp.
I	Jan Bury	Poznań	216,8	10
II	Wiesław Pluta	Kraków	202,2	9
III	Roman Krawczyk	Zielona Góra	152,9	8
IV	Wiesław Jakubowski	Kraków	148,7	7
V	Andrzej Kłosowski	Łódź	143,0	6
VI	Jan Bury	Poznań	138,5	5
VII	Stanisław Skotniczy	Katowice	133,3	4
VIII	Ludwik Baranowicz	Gdańsk	130,5	3
IX	Henryk Grabowski	Kraków	129,3	2
X	Kazimierz Ginalski	Rzeszów	128,8	1

WYNIK ZESPOŁOWE

miejsce	Okręg Ligi Lotniczej	punkt. zespołowa
1.	Kraków	18
2.	Poznań	15
3.	Zielona Góra	8
4.	Łódź	6
5.	Katowice	4
6.	Gdańsk	3
7.	Rzeszów	1
8.	Wrocław, Białystok, Bydgoszcz, Warszawa, Kielce, Kraków — PKP.	

WYNIKI INDYWIDUALNE ZAWODNIKÓW CZECHOSŁOWACKICH

1. Jan Cimbura — Kladno — 245,5 kpt
2. Frantisek Kratina — Kladno — 211,6 pkt
3. Pawel Rosa — Bratysława — 143,1 pkt
4. Jan Cimbura — Kladno — 96,5 pkt
5. Radoslav Ciżek — Kladno — 96,2 pkt
6. Radoslav Ciżek — Kladno — 82,0 pkt
7. Frantisek Dvorak — Kladno — 82,0 pkt

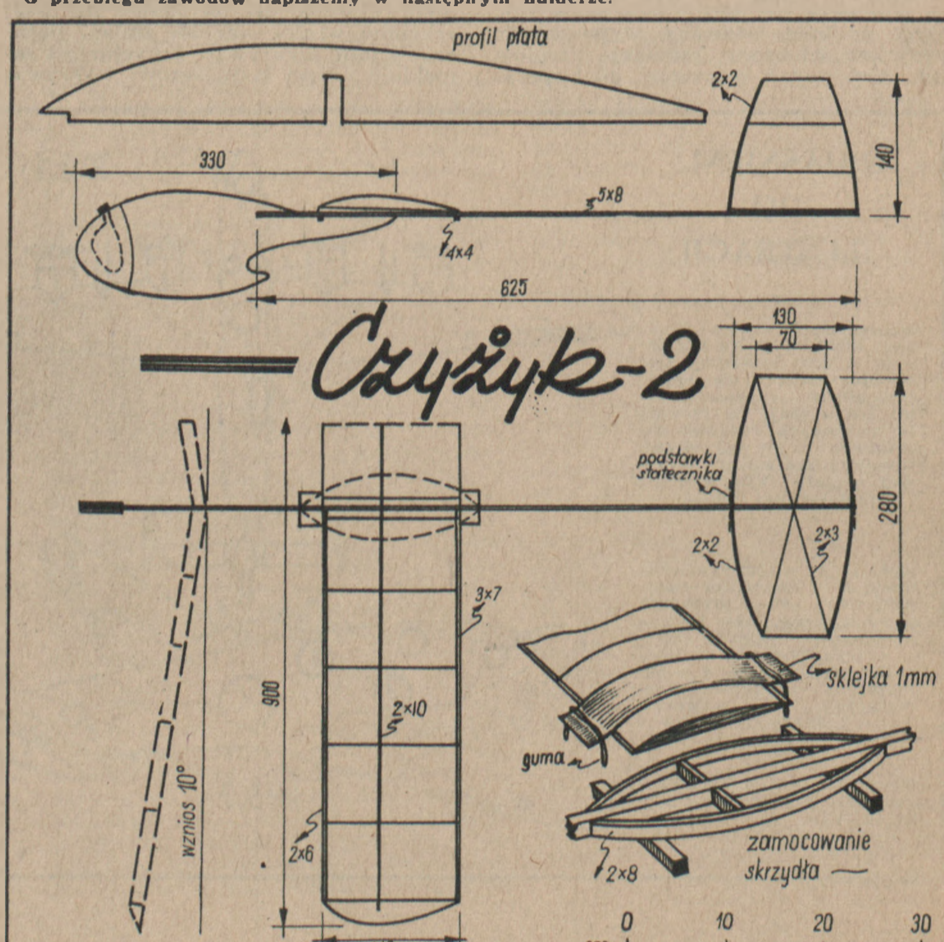
WYNIKI ZAWODÓW MODELI NA UWIĘZI TYPU „KRAKUS"

I. CSR — Frantisek Dvorak — Kladno, Radoslav Ciżek — Kladno — czas 14 min 32,1 sek, szybkość 41,3 km/godz.

II. Kraków — Witold Stańczyk, Henryk Bazylewicz — czas 21 min. 39 sek, szybkość 27,75 km/godz

III. Poznań — Edward Witkowski, Zbisław Swarnowski — czas 25 min 25,5 sek, szybkość 23,6 km/godz

O przebiegu zawodów napiszemy w następnym numerze.

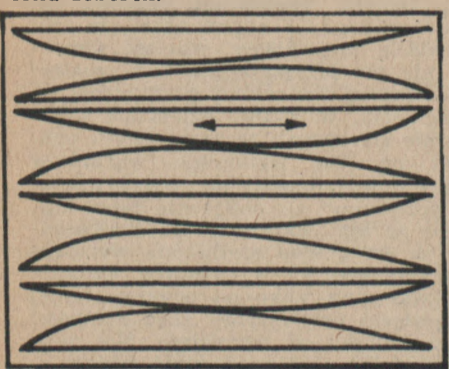


ABC młodego lotnika 9



WYCINANIE ŻEBEREK

Po wycięciu piłeczką wszystkich potrzebnych żeberek (z jednym na zapas) składamy żebra bokami do siebie tworząc pewnego rodzaju blok. Blok ten przewiercamy w dwóch miejscach — tam, gdzie nie przechodzą dźwigary, ani krawędzie — i w otworach osadzamy na wcisk dwa patyczki o kołowym przekroju. Blok nasz jest w ten sposób unieruchomiony i przygotowany do dalszej obróbki. Obecnie opiłowujemy ze sklejki jedno wzorcowe żebro dokładnie jak podano na rysunku roboczym. Żebro to z wywierconymi otworami umocowujemy z boku naszego bloku żeberek.



Rys. 1 — Ekonomiczne rozłożenie żeberek na arkuszu sklejki.



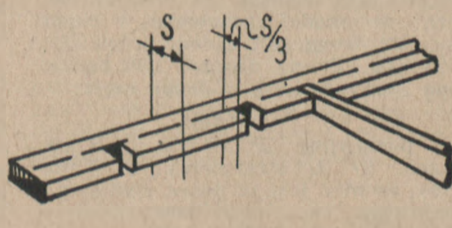
Rys. 2 — Blok żeberek — opiłowany dobrze i źle.

Kto posiada imadło może teraz zapiąć w nie blok żeberek i przy pomocy pilnika obrabiać, zwracając uwagę na żebro wzorcowe. Opiłowywanie bloku należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby w czasie obróbki nie zmienić kształtu profilów, które muszą być jednakowe.

Jeśli kilkakrotnie sprawdziliśmy, że blok nasz został opiłowany równo i wiernie z szablonem, możemy przystąpić do wycinania otworów na krawędź przednią oraz na dźwigar (lub dźwigary). W tym celu oznaczamy ostrym ołówkiem położenie otworów. Dobrze jeśli mamy gotowy odcinek listwy przeznaczonej na dźwigar i krawędź przednią. Wzorzec ten będzie nam służył do odpowiedniego wycięcia otworów. Otwory wycinamy piłeczką



Rys. 3 — Wpasowywanie dźwigarów i krawędzi oraz osadzanie przedniej i tylnej krawędzi — dobrze i źle.



Rys. 4 — Osadzanie żeberek w tylnej krawędzi.

obrabiając je następnie cienkim pilniczkiem tzw. iglicowym, lub też węższym bokiem zwykłego pilnika do drewna. Podczas obróbki otworów często wpasowujemy próbki listew. Listwy powinny wchodzić w otwory dość ciasno. Ostatnią czynnością przy bloku żeberek jest wyrównanie i odcięcie tylnych krawędzi do wymiaru listwy krawędzi tylnej. W jaki sposób powinny być umieszczone krawędzie przednie i tylnie obrazuje rysunek. Dokładnie wykonane żeberka uchronią nas od wszelkich niespodzianek podczas składania skrzydeł.

ŁUKI SKRZYDEŁ I STATECZNIKÓW ZE SKLEJKI

Oprócz łuków wykonanych jako gięte z bambusa i sosny można z powodzeniem stosować sklejkę. W tym celu



Rys. 5 — Łuki skrzydeł lub stateczników wykonane ze sklejki.

wycinamy łuk z grubszej np. 2—3 mm sklejki i wcinając odpowiednio w krawędź przednią i tylną oraz dźwigar otrzymamy dobre zakończenie skrzydła. Zwracać przy tym należy uwagę aby miejsca styku łuków sklejkowych z krawędziami były jak największe, wówczas łuki lepiej zostaną związane z resztą konstrukcji skrzydła i zyskają na wytrzymałości. Przykładowe rozwiązanie opisanego wyżej łuku znajdziemy na rysunku.

Dalszy ciąg w następnych numerach.

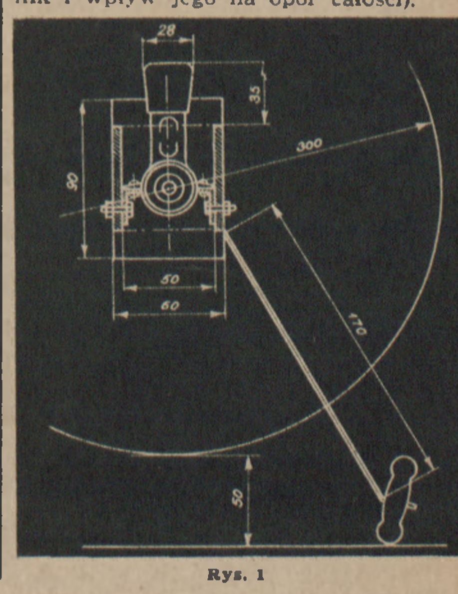
PROJEKTOWANIE MODELI NA UWIĘZI

WSKAŹNIK OPORU SZKODLIWEGO

Po ustaleniu ciężaru naszego modelu następnym punktem obliczeń będzie określenie wskaźnika oporu szkodliwego „D". Aby tę wartość obliczyć dokładnie, musimy jeszcze oprócz współczynników znać dokładnie wielkość szkodliwych powierzchni wszystkich elementów modelu. Będą to powierzchnie przekroju kadłuba, podwozia, obrys silnika, powierzchnia boczna linek itp. Aby się zorientować w wielkości tych powierzchni, musimy wykonać pobieżny szkic (rys. 1), który posłuży nam do określenia przekroju kadłuba i jego obrysu w zależności od usytuowania silnika oraz dopomoże do określenia długości goleni. Przy rysowaniu szkicu kierujemy się następującymi wytycznymi: model ma być szkolny, a więc prosty w konstrukcji i celowy w eksploatacji. Wybieramy kadłub o przekroju prostokątnym, rozpórkowo-wręgowy, ze ściętym nie zwężającym się przodem (w widoku z góry). Płaskie boczne ścianki kadłuba ze sklejki, wklejone z przodu, wykorzystamy jako łoże silnikowe z tym, że silnik z zamocowaniami zmieści się pomiędzy nimi. Silnik zamocowany obrotowo na dwóch śrubach gwarantuje: 1) łatwy dostęp do silnika, 2) zmianę kąta zamocowania silnika, 3) chroni śmigło, silnik oraz łoże i zamocowania przed wyłamaniem w razie uderzenia o ziemię.

Przystępujemy więc do wykonania szkicu — rysujemy silnik w widoku z przodu (najlepiej posłużyć się przy rysowaniu uprzednio wykonanymi szablonami obrysów silnika ze sklejki lub kartonu), następnie rysujemy ścianki boczne pamiętając, że rozstaw konsolek silnika plus podwójna grubość sklejki ścianek bocznych decyduje o szerokości kadłuba. Mając do dyspozycji szkic zbieramy dane do obliczenia wskaźnika „D".

1. **Kadłub.** Szerokość 6 cm, wysokość maksymalna 9 cm, powierzchnia przekroju wyniesie $9 \cdot 6 = 54$ cm². Współczynnik oporu kadłuba ustalamy 0,4 (ze względu na nieoprofilowany silnik i wpływ jego na opór całości).



Rys. 1

Lp	Nazwa	S_s cm²	S_s m²	Cxs	Cxs·Ss
1	Kadłub	54	0,0054	0,4	0,00216
2	cylinder siln	10	0,0010	0,6	0,00060
3	Golenie podw	16	0,0016	1,1	0,00176
4	kółka	36	0,0036	0,25	0,00090
5	linki	96	0,0096	0,275	0,00264
6	stateczniki	0,35 S		0,025	0,009 S
		Razem D = (0,009 S) +			0,00806

Zestawienie oporów szkodliwych modelu Szkolnego.

2. **Silnik (cylinder).** Wystająca część cylindra wynosi 3,5 cm, szerokość obrysu 2,8 cm, powierzchnia przekroju wyniesie 3,5 · 2,8 = 10 cm², współczynnik oporu zaczerpnięty z tabeli 0,6 (tabelę współczynników oporu podano w 9 n-rze „Młodego Lotnika").

3. **Golenie podwozia.** Długość goleni ustalamy następująco: w widoku z przodu goleń ma 17 cm długości. Ponieważ podwozie w widoku z boku będzie ustawione pod pewnym kątem, przyjmujemy długość jednej goleni 20 cm, a ponieważ podwozie będzie miało po 2 golenie z każdej strony, więc całkowita długość drutu wyniesie 80 cm. Średnica drutu — 2 mm, zatem powierzchnia boczna goleni = 80 · 0,2 = 16 cm²; współczynnik oporu 1,1 (z tabeli).

4. **Kółka** stosujemy 6 · 3 cm (duże dlatego, by model łatwiej się toczył przy starcie), zatem powierzchnia kółek 2 (6 · 3) = 36 cm². Współczynnik oporu wyniesie 0,25.

5. **Stateczniki.** Opór szkodliwy stateczników wyznaczamy w zależności od powierzchni płata S (nie mniej jako 0,25 powierzchni skrzydeł). Dla stateczników poziomego i pionowego powierzchnia wyniesie 0,35 powierzchni skrzydeł.

Ponieważ kąt natarcia stateczników niewiele różni się od zera, przyjmujemy, że opór indukowany jest nie wielki, zaś opór profilowy wyznaczymy z charakterystyki danego profilu np. NACA 009 przyjmując Cxp = 0,025.

6. **Opór linek.** Zakładamy, że mamy linki średnicy 0,3 mm (cienki drut stalowy), zaś długość ich wynosi 1 600 mm. Powierzchnia szkodliwa wyniesie 0,03 · 1 600 = 96 cm². Współczynnik oporu linek wyniesie około 0,275. Wszystkie dane umieszczamy obecnie w tabelce, mnożymy je i sumujemy. Otrzymaliśmy wynik:

$$D = 0{,}00806 + 0{,}009\ S$$

Wartość 0,009 S, będąca wskaźnikiem oporu stateczników jako zależną od powierzchni skrzydła (powierzchnia statecznika zależy od skrzydła), będziemy traktowali jako opór związany z płatem. Zatem Ds (D szkodliwe) = 0,00806.

Dla modeli szybkościowych z odrzucanym podwoziem, o opływowych kształtach D = 0,0035, dla modeli szkolnych około 0,008 zaś dla redukcyjnolatających i akrobacyjnych (modele duże i o dużych oporach 0,01.

Widzimy więc, że model nasz ma duży opór szkodliwy, gdyż D znajduje się bliżej granicy górnej. Na zakończenie warto jeszcze zwrócić uwagę na linki, gdyż zajmują one ponad 30% całego oporu. Należy więc starannie dobierać materiał na linki (najlepszy jest drut stalowy). Nylon nie jest dobry, bo się wyciąga i utrudnia sterowanie.

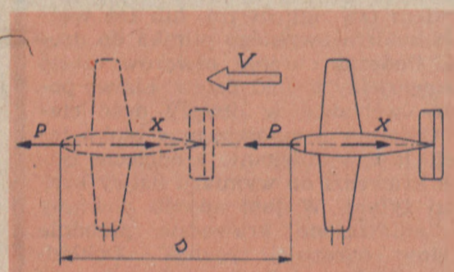
MOC SILNIKA I CIĄG ŚMIGŁA W LOCIE

Aby model nasz mógł latać z pewną korzystną dla nas prędkością „V", musi istnieć ciąg śmigła równoważący wszystkie wymienione opory. Ciąg śmigła w warunkach lotu ustalonego decyduje o bezwzględnej wielkości oporów działających na model i dlatego, abyśmy mogli jasno określić warunki lotu naszego modelu, musimy znać wielkość ciągu wytwarzanego przez śmigło w danych warunkach lotu. Rozpatrzmy model lecący z ustaloną prędkością „V", na który działa siła oporu całkowitego „X" oraz równa co do wielkości siła ciągu śmigła „P" (rys. 2). Załóżmy, że model przeleciał w ciągu czasu „T" drogę „S", zatem praca „L" siły ciągu „P" na drodze „S" będzie równa iloczynowi siły i drogi, czyli:

$$L = P \cdot S\ [\text{kgm}]$$

Jeżeli postawimy „P" w kg a „S" w metrach to L otrzymamy w Kgm. Wiemy, że moc jest to praca wykonana w jednostce czasu, czyli nasz model w locie będzie potrzebował mocy

$$N_e = \frac{L}{T} = \frac{P \cdot S}{T} \quad \frac{\text{Kgm}}{\text{sek}}$$



Rys. 2

Ponieważ droga „S" jest iloczynem prędkości i czasu: S = V · T to po podstawieniu otrzymamy:

$$N_e = \frac{P \cdot S}{T} = \frac{P \cdot VT}{T} = PV \quad \frac{\text{Kgm}}{\text{sek}}$$

jeżeli P w kg a V w m/sek. Zazwyczaj moc podaje się nie w $\frac{\text{Kgm}}{\text{sek}}$ ale w koniach mechanicznych (KM), przy czym 1 KM = 75 $\frac{\text{Kgm}}{\text{sek}}$ czyli moc w locie wyniesie:

$$N_e = \frac{PV}{75}\ [\text{KM}]$$

Otrzymaliśmy wzór na bezwzględną moc lotu poziomego (proszę nie mieszać lotu poziomego Ne z mocą silnika N; są to odrębne wielkości). W jaki sposób te dwie wielkości są od siebie zależne? Śmigło nie jest ideałem i na pracę efektywną przekształca tylko ułamek mocy dostarczonej **przez silnik;** stosunek mocy przekazanej przez śmigło na model — Ne do mocy pobranej od silnika — N nazywamy sprawnością śmigła η (eta)

$$\eta = \frac{N_e}{N} \quad — b$$

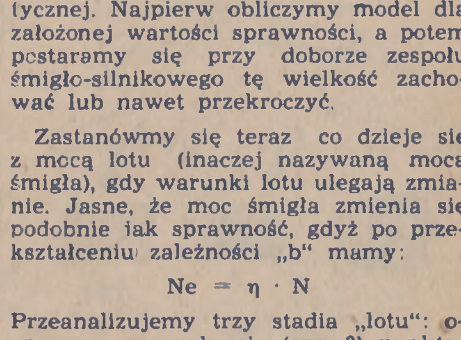
Sprawność jest wielkością zmienną i zależy od warunków lotu, a głównie od prędkości lotu. Jak zmienia się sprawność w zależności od prędkości lotu, ilustruje poglądowo rys. 3. Zależność ta wywołana jest tym, że kąt natarcia łopatki śmigła ulega zmianom w zależności od tego czy prędkość napływającego na łopatkę powietrza jest większa czy mniejsza. Śmigło dobiera się zazwyczaj w ten sposób, by maksymalna sprawność zachodziła na prędkości równej lub zbliżonej od maksymalnej. Zależnie od rodzaju śmigła i warunków pracy największa wartość sprawności może być różna, lecz można z powodzeniem przyjąć do obliczeń, że dla śmigła wykonanego ze średnią dokładnością, nie odbiegającego od ogólnych wzorów, największa wartość sprawności waha się około 0,6. Jest to wielkość średnia, gdyż zawsze możemy ją osiągnąć, a nawet przekroczyć.

Jeżeli w rzeczywistości sprawność śmigła będzie większa, to nic nie stracimy, gdyż model będzie tylko lepiej latał. Na możliwy zarzut ze strony czytelników, że wprowadzając wartości umowne do obliczeń jak np. η = 0,6 tym samym pozbawiam ścisłości całość rozważań — odpowiadam, że rzeczywiście przyjęliśmy wartość umowną, ale nie przypadkową, lecz realnie uzasadnioną i możliwą praktycznie do osiągnięcia. W żadnej dziedzinie praktycznie stosowanej techniki celem obliczeń nie jest wyliczenie warunków pracy z dokładnością do „trzech miejsc po przecinku", ale obliczenie danej maszyny w ten sposób by mieć gwarancję, że **na pewno** spełni ona wymagania stawiane jej w praktyce. Obliczenia wskazują tylko na pewien mniej lub więcej przybliżony rząd wielkości (w zależności od wymagań). Nie można przecież z obliczeń robić jakiejś oderwanej od życia łamigłówki matematycznej. Najpierw obliczymy model dla założonej wartości sprawności, a potem postaramy się przy doborze zespołu śmigło-silnikowego tę wielkość zachować lub nawet przekroczyć.

Zastanówmy się teraz co dzieje się z mocą lotu (inaczej nazywaną mocą śmigła), gdy warunki lotu ulegają zmianie. Jasne, że moc śmigła zmienia się podobnie jak sprawność, gdyż po przekształceniu zależności „b" mamy:

$$Ne = \eta \cdot N$$

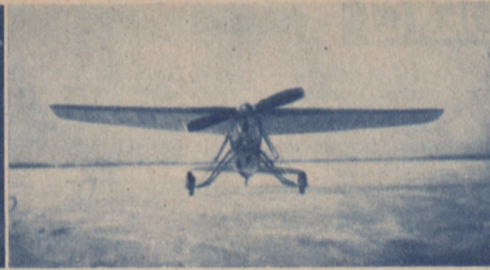
Przeanalizujemy trzy stadia „lotu": oznaczone na wykresie (rys. 3) punktami 1, 2, 3. Punktowi „1" odpowiada szczególny przypadek lotu, a mianowicie moment kiedy prędkość lotu równa się zeru. Jasne, że model wtedy nie leci, ale zaliczmy ten szczególny przypadek też do odmian lotu. W momencie tym moc śmigła równa się zeru, gdyż η = O — śmigło pracuje w miejscu pokonując jedynie opory własne i nie dając mimo istnienia ciągu statycznego żadnej pracy efektywnej. W punkcie 2 η osiąga swą wartość największą, a zatem też i moc w locie jest



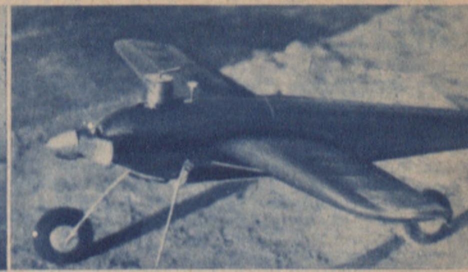
Rys. 3



Model na uwięzi konstr. Stefana Czarneckiego ze Zgierza. Foto: I.I.



Model samolotu RWD-5 bis konstr. Marii Schwartz (Siedlce) Foto: MS



Szkolny model na uwięzi z odrzucanym podwoziem. Foto: I.I. — Koszewski)

największa w tym punkcie. Ciąg śmigła pracującego w najlepszych warunkach pokonuje opór modelu i ustala się prędkość maksymalna (o ile śmigło było dobrze dobrane). Nas przede wszystkim interesuje, czemu równa się wielkość ciągu śmigła na prędkości maksymalnej. Ze wzorów wiemy, że:

$$N_e = \frac{PV}{75} \eta N$$

stąd szukana wielkość ciągu „P" wyniesie

$$P = \frac{75 \cdot \eta \cdot N}{V}$$

Zarówno V jak i η są wielkościami zmiennymi i tylko wtedy kiedy $V = V_{max}$ i $\eta = \eta_{max}$ obliczona wielkość „P" odpowiada prędkości maksymalnej. W punkcie „1" kiedy V = O zdawać by się mogło, że i ciąg jest równy zeru. Tak w rzeczywistości nie jest, gdyż w tym punkcie także i η = O, więc ułamek przybiera wartość nieokreśloną i jeżelibyśmy wzięli wartości V i η nie równe zeru ale odpowiadające jakiemuś V bardzo zbliżonemu do zera, to przekonalibyśmy się, że ciąg wcale nie jest równy zeru. Posiada on określoną wielkość zbliżającą się do wartości ciągu statycznego jaki śmigło daje na postoju i w granicy kiedy V osiągnie wartość zero. Ciąg „P" równa — P statyczne. Przy pomocy uprzednio wyprowadzonego wzoru nie możemy jednak obliczyć ciągu statycznego. Nie matrwimy się tym zbytnio, gdyż na razie ta wielkość nie będzie nam potrzebna.

Pozostaje nam jeszcze do omówienia ostatni charakterystyczny wypadek lotu odpowiadający punktowi „3". W momoncie tym moc równa się zeru przy określonej większej od Vmax, stąd wniosek, że ciąg P musi się równać zeru. Wypadek ten zachodzi tylko podczas nurkowania, kiedy prędkość powietrza napływającego na łopatkę śmigła jest tak duża, że w rezultacie wypadkowy kąt natarcia łopatki staje się równy zeru i śmigło, pomimo że silnik obraca je z pełną mocą, nie daje żadnego ciągu. Gdybyśmy zwiększyli prędkość jeszcze bardziej, to śmigło byłoby napędzane dodatkowo przez powietrze i dawałoby siłę ciągu skierowaną przeciwnie do kierunku lotu, czyli pracowałoby jak wiatrak. W rzeczywistości w warunkach lotu modelu na uwięzi zjawisko powyżej omówione w całości zajść, nie może, gdyż nie starczyłoby długości linek na takie znurkowanie modelu. Możemy się tylko w mniejszym lub większym stopniu zbliżyć do niego.

Aby obliczyć wielkość ciągu, musimy znać moc silnika, którym rozporządzamy. Podaję poniżej wzór teoretyczny, pozwalający z dość dużym przybliżeniem określić moc silniczka dwusuwowego, jeżeli są znane jego obroty. Obroty można zmierzyć choćby przy pomocy licznika wibracyjnego.

$$N = \frac{V_h \cdot n_s \cdot P_t \cdot \eta}{7500} [KM]$$

gdzie: N — moc silnika w KM

V — pojemność skokowa cylindra w cm^3

ns — obroty na sekundę

PŁ — średnie ciśnienie spalin równe 3,2 — 28 $\frac{kg}{cm^2}$

i— ilość cylindrów

η — współczynnik sprawności = 0,68.

Obliczmy dla przykładu moc popularnego, najczęściej u nas spotykanego, silniczka samozapłonowego SiM—2B

dane silnika V = 2,7 cm^3

η = 6 000 obr/min

czyli ns = 100 obr/sek

i = 1

przyjmujemy Pt = 3,8 $\frac{KG}{cm^2}$

oraz η = 0,68

zatym moc silnika N:

$$N_{max} = \frac{2{,}7 \cdot 100 \cdot 3{,}8 \cdot 1 \cdot 0{,}68}{7500} = 0.093\ KM$$

Obliczyliśmy, że moc silniczka SiM-2B równą jest 0,093 KM czyli prawie 0,1 KM. Ponieważ w zależności od regulacji, stopnia zużycia silnika, wreszcie rozmaitych warunków atmosferycznych obroty silnika a zatem i jego moc mogą być mniejsze od założonych (6 000), dlatego do obliczeń będziemy przyjmować nie moc maksymalną, a eksploatacyjną, przy czym zakładamy, że Neeks = 75% Nmax, czyli w naszym wypadku przyjmujemy, że dla SiM-2B

Ne = 0,075 KM

Jest to wielkość zupełnie zgodna z danymi doświadczalnymi

WIESŁAW SCHIER

Modelarzom w odpowiedzi

Kazimierz Kleszewski z Otwocka (228) nadesłał nam tłumaczenie (z rosyjskiego) opisu budowy wyciągu latawcowego tzw. „listonosza" i zapytuje czy tłumaczenie jest poprawne. Owszem, tłumaczenie Wasze jest zupełnie poprawne, co dowodzi, że opanowaliście język rosyjski. Słaby natomiast jest sam rysunek i radzimy nieco popracować nad techniką kreślenia. Artykuł Wasz zatrzymujemy do wykorzystania.

Jan Walentyński z Kęt (263). Wyjaśniamy, że lampy do odbiornika w urządzeniu do sterowania modeli na odległość podane w n-rze 39 SiM-u z roku 1952 nie zostały zmyślone przez autora artykułu. Lampy te są sprzedawane w ZSRR, u nas niestety na razie nie ma ich w handlu.

Marian Koczur z Oświęcimia (244) ma 14 lat i chciałby koniecznie wstąpić do szkoły modelarskiej. Wyjaśniamy, że specjalnych szkół nie ma, są natomiast modelarnie Ligi Lotniczej, do których możecie uczęszczać, budując różne ciekawe modele w pracy poza-zkolnej. Informacji o modelarniach możecie zasięgnąć pisząc do Krakowskiego Okręgu Ligi Lotniczej — Kraków, ul. 1 Maja 6.

Janusz Skrobacki z Inowrocławia (242). Interesuje się modelarstwem redukcyjnym, a w szczególności samolotami polskiej konstrukcji sprzed 1939 roku. Ponieważ nie posiadamy możliwości wysyłanie odbitek rysunków tych samolotów, kierujemy Was do modelarni w Bydgoszczy, gdzie przypuszczalnie znajdziecie poszukiwane rysunki.

Lech Dobrowolski (241) — Łowicz, ul. Przechodnia 9 zwraca się za naszym pośrednictwem z prośbą do kolegów modelarzy o odstąpienie silniczka o pojemności 2,5 cm^3.

Andrzej Orzechowski z Jaworzna (306) opisując pracę modelarni, którą prowadzi, narzeka na brak opieki ze strony ZOLL w Krakowie, jak również Zarządu Powiatowego LL w Chrzanowie. Podobno ostatnia wizytacja miała miejsce w 1951 roku. „Młody Lotnik" prosi wszystkich starszych lotników z Krakowa i Chrzanowa, aby zajrzeli do modelarni w Jaworznie (szkoła TPD Nr 1) i okazali jej jak najdalej idącą pomoc.

Rysunki modeli i fotografie, które nam obiecujecie, prosimy nadesłać na adres redakcji.

Andrzej Rachwał z Dąbrowy Górniczej (305) specjalizuje się w budowie szybowców bezogonowych i zapytuje nas czy przyjmiemy jego rysunki. Przysyłajcie kolego dokładne rysunki, z pewnością wykorzystamy. Tylko rysunki nie odręczne, jak to zrobiliście na próbę, a rysunki wykonane z użyciem chociażby najzwyklejszej linijki. Konstruktor, jak o sobie piszecie, musi umieć rysować.

Halina Pietrasik z Ozorkowa (237) chciałaby zbudować model redukcyjny, ale nie wie jak się do tego zabrać. Informujemy, że w druku znajduje się wyczerpujący podręcznik o budowie modeli redukcyjnych opracowany przez F. Pawłowicza. O wydaniu tego podręcznika zawiadomimy osobno na łamach „Młodego Lotnika".

Czesław Radziwonka z Siedlec (224) zawiadamia nas o pracy modelarni w Siedlcach, gdzie wykonano szereg udanych modeli. Kolega Czesław podkreśla, że praca w modelarni idzie dobrze dzięki wzorowemu zaopatrzeniu materiałowemu z ZOLL-u w Warszawie oraz opiece kierownika Stanisława Maciejewskiego. Życzymy dalszej pomyślności oraz oczekujemy wyników Waszej pracy na eliminacjach przed zawodami ogólnokrajowymi.

WIĘKSZĄ TROSKĄ OTOCZMY OŚRODKI PROPAGANDY

Umiejętna i skuteczna popularyzacja zagadnień lotniczych ma wielkie znaczenie dla szybkiego rozwoju lotnictwa. Jeśli zastanowimy się nad środkami popularyzacji — to musimy stwierdzić, że mamy ich bardzo wiele: prasa lotnicza, radio, wystawy lotnicze, książki o tematyce lotniczej, filmy, dobrze pracujące koła LL, pokazy lotnicze (szybowcowe, silnikowe lub modelarskie), ośrodki propagandy itp.

Te wszystkie środki propagandy spełniają ważną rolę w rozwoju naszego ludowego lotnictwa sportowego. Np. poznański ośrodek propagandy znajduje się w centrum miasta, posiada dwa duże okna wystawowe, w których często zmienia się dekoracje: obecnie mamy dekoracje dotyczące czasopism lotniczych i przyjęć na szkolenie. W ośrodku znajduje się radioodbiornik z adapterem oraz głośnik na ulicę, przez który nadaje się pieśni masowe i pogadanki o lotnictwie. Kierownictwem ośrodka zajmuje się zespół ZMP-owski poznańskiego ALL. Sala ośrodka jest utrzymana starannie, wewnątrz są piękne dekoracje. Jest również biblioteka, w której można wypożyczać książki, są szachy, warcaby, bilard i codzienna prasa oraz periodyki. Jeśli chodzi natomiast o gazetki ścienne, to trzeba tu stwierdzić kompletne zaniedbanie — tematyka gazetki jest nieaktualna niekiedy od kilku miesięcy.

Ośrodek ten służy również pilotom PALL za świetlicę. Tu zbierają się oni na wspólne dyskusje nad zagadnieniami lotniczymi, dzielą się doświadczeniami z lotów oraz omawiają pracę na lotnisku. Do dyskusji włączają się często sympatycy i młodzi entuzjaści lotnictwa. Ośrodek poznański niewątpliwie spełnia swoją rolę — propagatora lotnictwa.

Kierownik wyszkolenia poznańskiego ALL, instruktor Tadeusz Szymański, na kursie dla kierowników wyszkolenia wszystkich jednostek LL w Kobylnicy powiedział:

„Szeroko otwórzmy drzwi na lotnisko dla naszej młodzieży, twórzmy grupy kandydackie przyszłych lotników z młodych entuzjastów lotnictwa". Słowa instruktora Szymańskiego powinny być urzeczywistniane przez wszystkie ośrodki propagandy, bo ten będzie dobrym lotnikiem, kto od najmłodszych lat żyje zagadnieniami lotniczymi. A takich entuzjastów dzisiaj nie brak wśród naszej młodzieży.

Ośrodki propagandy — to wielki oręż walki o masowość i popularyzację lotnictwa. Trzeba je tylko należycie wykorzystać i otworzyć we wszystkich miastach. Służyć one mogą również pilotom, przybywającym z innych ośrodków LL, jako świetlice dla spędzania wolnego od zajęć czasu; w tym celu należałoby opublikować adresy ośrodków propagandy, gdzie pilot będąc przejazdem może zawsze wstąpić i spędzić czas przyjemnie i pożytecznie. (324).

Tadeusz Kaczmarek
Poznań

PIĘKNA INICJATYWA MŁODZIEŻY

Dla uczczenia pamięci Wielkiego Wodza proletariatu Włodzimierza Lenina — w 29 rocznicę Jego zgonu, młodzież wielu szkół organizowała akademie i podejmowała zobowiązania. I tak na przykład uczniowie Szkoły Podstawowej nr 8 w Gnieźnie założyli przy swojej szkole koło Ligi Lotniczej oraz modelarnię. Inicjatywę uczniów poparł kierownik szkoły Marian Szczepański, który oddał do użytku modelarni piękną salę z warsztatami stolarskimi oraz przyrzekł zakupić dla modelarni potrzebne narzędzia. (357).

Antoni Pronis
Gniezno

Kolegów z nowopowstałego koła LL prosimy o nadsyłanie do redakcji SiM-u notatek dotyczących rozwoju modelarni i aktywności ich koła LL.

(red.)

ŻÓŁWIE TEMPO BUDOWY WIEŻY

W Szczecinie, w roku ubiegłym jeszcze, rozpoczęto budowę miasteczka spadochronowego.

Na teren budowy zwieziono części stalowej konstrukcji, przyjechała ekipa montażowa i... przez pierwsze cztery dni nic nie mogła robić, bo firma „Mostostal" wykonująca części do wieży, nie nadesłała śrub montażowych, a właściwie przysłała, tylko, że śruby te były o 10 cm za krótkie. Śruby, skutkiem tego, trzeba było dopiero zamówić na miejscu i czekać na ich wykonanie.

Wreszcie wieżę zmontowano. Komisja techniczna odbierająca wieżę odrzuciła jednak części konstrukcji wyciągu, jako nienadające się. Wyciąg na wieży mimo to został zmontowany. Poza tym konstrukcja wieży rdzewieje, ponieważ minia którą jest pomalowana, zaczęła odpadać.

Skrzynki śrub, farby i podobne materiały nadchodzą jeszcze do dzisiaj, a wieża, która do użytku miała być oddana w roku ubiegłym, obecnie jeszcze jest niewykończona. Ciekawe komu możemy zawdzięczać taki stan rzeczy? (303).

Adam Wildburg
Szczecin

DLACZEGO SKŁADNICA W SZCZECINIE ZAMKNIĘTA

KOCHANY SiM-ie

Piszemy do siebie w ważnej dla modelarzy Szczecina sprawie. Wszyscy wiedzą, że w Szczecinie najlepsza modelarnia jest w Pałacu Młodzieży i że jej modelarze należą do najlepszych w Polsce. Ale ci modelarze nie mogą się zadowolić tylko samą pracą w modelarni. Nie można bowiem w ciągu czterech godzin zajęć w modelarni zrealizować wszystkich swoich pomysłów. Jedyna rada — to pracować w domu, korzystając z materiałów kupowanych w składnicy.

Cóż, kiedy jest ona zamknięta, a kierownik jej ob. Cichy ogłosił, że składnica jest czynna od godziny 7 do 14. W rzeczywistości nie była czynna, bo przeprowadzano tam remanent od początku grudnia do 20 stycznia. Następnie okazało się, że składnica „na razie" nie będzie czynna. Poradź nam, drogi SiM-ie, co mamy czynić i z czego mamy budować modele? (342).

Zasyła serdeczne pozdrowienia
Janusz Tomczak wraz z kolegami

Przyznajemy, że list Wasz mocno nas zadziwił. W tak dużym mieście jak Szczecin musi być stale otwarta składnica. Dlaczego nie zwróciliście się z prośbą o interwencję do Zarządu Okręgu LL w Szczecinie? Sądzimy, że odniosłoby to skutek.

Ze swej strony potępiamy postępowanie (na razie nie wytłumaczone) kierownika i prosimy w imieniu modelarzy Szczecina o szczegółowe wyjaśnienia. Zarząd Okręgu LL z pewnością wyciągnie również odpowiednie konsekwencje za zbyt długie remanenty i zamknięcie składnicy. (red.).

CZY WIECIE, ŻE...

...92% uczniów szkoły podstawowej w Budzału Dolnym jest prenumeratorami i czytelnikami czasopism lotniczych? Ilość tę osiągnięto dzięki szeroko zakrojonej agitacji w miesiącu popularyzacji prasy lotniczej, prowadzonej przez „starych" czytelników SiM-u i „Skrzydlatej".

Stanisław Serwa
Jasło

...dzięki aktywnej pracy Oddziału Powiatowego LL w Płocku powstało ostatnio kilka nowych modelarni lotniczych? Młodzież płocka, wdzięczna za umożliwienie jej zdobywania wiedzy lotniczej z zapałem przystąpiła do pracy. Ponadto Oddział LL organizuje kursy spadochronowe, które cieszą się wielkim zainteresowaniem młodzieży.

Julian Gościcki
Płock

ZJAZD ZACHĘCIŁ MNIE DO PISANIA

— Uwaga, uwaga, pociąg osobowy do Warszawy odjeżdża z peronu... — kobiecy głos oznajmił pasażerom długą i uciążliwą podróż. Słychać było gdzieniegdzie trzask zamykanych drzwi i pociąg gładko, bez najmniejszego szarpnięcia ruszył w kierunku Warszawy. Wewnątrz wagonu panował nieopisany tłok. Korespondentom jadącym na Zjazd udało się zająć jedno miejsce i przez całą noc dzielili się nim sprawiedliwie, gwarząc przy tym na różne tematy, związane oczywiście z lotnictwem. Rozmowa była ożywiona i bardzo wesoła. Od czasu do czasu wybuchały głośne śmiechy, a pasażerowie znajdujący się w sąsiedztwie uśmiechali się spoglądając co chwilę na rozgadaną gromadkę.

Warszawa przywitała nas gwarem przechodniów. Po puszystym śniegu sunęły postacie z różnych stron Polski w kierunku Domu Dziennikarza, gdzie miał się odbyć I Krajowy Zjazd Korespondentów Prasy Lotniczej.

Na dobrą godzinę przed zaplanowanym rozpoczęciem Zjazdu gromadziły się w sali grupy korespondentów i pilotów. Jedni przypominali sobie różne wydarzenia związane z lotami, inni znów przeglądali czasopisma, czytali artykuły, dyskutowali nad nimi.

— Nie wiem dlaczego zaliczono mnie w poczet korespondentów. Przecież napisałem tylko jeden artykuł? (zdanie to usłyszałem mimo woli).

— Za to teraz będziesz na pewno więcej pisał — odpowiedział koledze jeden z bardzo, jak wynikało z rozmowy, zapalonych modelarzy. — Zresztą — dodał po chwili — przygotuj się lepiej do dyskusji, żebyś się nie zblamował. — Boję się, że dostanę tremy, słowo ci daję.

— Ech! Jak ci nie wstyd! To taki z ciebie pilot?

Dalszą rozmowę przerwało rozpoczęcie się obrad Zjazdu. W skupieniu wysłuchaliśmy referatu Redaktora Naczelnego. Był bardzo interesujący, co widać było po twarzach obecnych na sali.

Po burzliwej dyskusji, uchwaleniu rezolucji i odczytaniu listów do Prezesa Rady Ministrów Bolesława Bieruta i Marszałka Polski Konstantego Rokossowskiego przystąpiono do rozdania nagród wyróżniającym się korespondentom i najlepszym pilotom. Przyglądano się im i dzielono uwagi.

DYSKUSJA ZJAZDOWA TRWA

— Brzuska na zdjęciu był blondynem, a teraz okazuje się, że jest zupełnie ciemny — podzieliła się ze mną swą uwagą pewna sympatyczna koleżanka.

Część oficjalną zakończono. Rozpoczęły się występy. Artyści nie szczędzili swych głosów, a my braw i bisów. Było już zupełnie ciemno, kiedy udawaliśmy się na dworzec. Słychać było gdzieniegdzie rozmowy. Jedni zachwycali się nagrodami, inni wyrażali swoje żale, że żadnej pamiątki nie mają ze Zjazdu.

— Żeby jakiś znaczek pamiątkowy ze Zjazdu, albo chociaż kartę uczestnictwa — nic nie dali — skarżył się jeden z kolegów.

— Trochę nawalili — odpowiedziałam — ale to dlatego, że pierwszy raz organizowali Zjazd. Poza tym Zjazd wypadł dobrze i dał nam dużo, prawda?

— Pewnie. Przyrzekłem sobie, że zaraz po przyjeździe wezmę się do pisania i co miesiąc regularnie będę wysyłać materiały, a ty?

— Ja również — powiedziałam prawie szeptem, układając w myśli plan niniejszego artykuliku.

Halina Zbyszewska
Szczecin—Pogodno

OPRACOWAĆ WYTYCZNE OKREŚLAJĄCE WSPÓŁPRACĘ

Podczas dyskusji na Zjeździe dyskutanci zbyt mało mówili o tym, jak organizacja ZMP-owska pomaga im w pracy ligowej, a tym samym realizuje uchwałę ZG ZMP o objęciu szefostwa nad lotnictwem. Wprawdzie o współpracy ZMP z LL była mowa, ale były to głosy korespondentów-przedstawicieli LL, którzy zobowiązali się, pod kierownictwem ZMP, propagować lotnictwo wśród młodzieży. W tym miejscu odczuwało się brak głosu przedstawiciela ZG ZMP, któryby naświetlił formy pracy propagandowej po linii ZMP i dał konkretne wytyczne do dalszej działalności.

A teraz kilka słów na temat dotychczasowej łączności ZMP z LL. Otóż współpraca pewna istnieje, ale jest ona zbyt nikła. W terenie słyszy się często głosy pracowników ZMP, że jeśli chodzi o pomoc w pracy Lidze Lotniczej, to nie mają w tej sprawie żadnych wytycznych i po prostu nie wiedzą co mają robić.

Wobec takiego stanu rzeczy uważam za wskazane, aby ZGLL w porozumieniu z ZG ZMP opracował wytyczne, dokładnie określające formy współpracy, któreby umożliwiły realizację uchwały terenowym jednostkom ZMP.

Zdzisław Łebek
Olkusz



Kol. **Jan Pawłowski** — Czernowice (54). Kandydat do OSWL musi mieć ukończony 18 rok życia. Radzimy zatem przejść najpierw przeszkolenie lotnicze w Lidze Lotniczej, a dopiero po uzyskaniu odpowiedniego wieku starać się o przyjęcie do OSWL.

Kol. **Jan Podgórski** — Pruszcz Pomorski (301). Po ukończeniu technikum powinniście starać się o przyjęcie do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych. Bliższych informacji zasięgnijcie w Wojskowej Komendzie Rejonowej.

Kol. kol. **Jan Tosiński** — Ruda Meleniecka (290), **Bogumił Bukiewicz** — Zastawie (318). Przyjęcia do Korpusu Kadetów odbywają się wyłącznie do klasy VIII, po ukończeniu 14-tego i nie przekroczeniu 15-tego roku życia. Podania z załączeniem życiorysu własnego, rodziców lub opiekunów, świadectwa szkolnego z VII klasy, należy przesyłać pocztą do Korpusu Kadetów w Warszawie w miesiącach maju i czerwcu br. Podania wysyłane w innym terminie rozpatrywane nie będą.

Kol. **Tadeusz Żywczok** — Chorzów (215). W Korpusie Kadetów nie ma działu lotniczego. Jednakże absolwenci Korpusu mają możliwości dostania się do Oficerskiej Szkoły Wojsk Lotniczych.

Kol. **Leon Leonardziak** — Mińsk Mazowiecki (283). Starania Wasze o dostanie się do specjalnej szkoły modelarstwa są bezcelowe, gdyż szkoła taka w ogóle nie istnieje. Kolejne stopnie wyszkolenia modelarskiego przejdziecie w modelarni, której jesteście członkiem.

Kol. **Ludwik Marcińczak** z jednostki wojskowej (188). Po odbyciu służby wojskowej będziecie musieli ukończyć kurs instruktorski. Wówczas będziecie mogli pracować jako instruktor spadochronowy.

Kol. **Józef Kuligowski** — Zegrze (299). Sprawę Waszą powinniście załatwić drogą służbową.

Kol. kol. **Stanisław Kubiaszczyk** — Kalisz (247), **Jerzy Łozowski** — Tłokowice (206). Powinniście zapisać się do modelarni lotniczej, w której będziecie mogli przejść kolejne stopnie wyszkolenia modelarskiego, korzystać z materiałów do budowy modeli oraz fachowych porad instruktora. Przekonacie się wówczas że praca w zespole jest nie tylko przyjemniejsza, ale przede wszystkim łatwiejsza i korzystniejsza.

Kol. **Łazowskiego** zawiadamiamy, że w jego sprawie interweniujemy.

Kol. kol. **Roman Wiśliński** — Annopol (207), **Stanisław Łuckień** — Walewice (134). W sprawie zorganizowania modelarni zwróćcie się do Zarządu Okręgu Ligi Lotniczej w Warszawie, ul. Wiejska 10.

Kol. **Kazimierz Szczęch** — Nowa Huta (235). O pomoc w założeniu koła LL w Waszej szkole poproście Zarząd Powiatowy LL w Nowej Hucie (Osiedle A-O).

Kol. **Helmut Rolle** — Zabrze (193). Wyniki konkursu noworocznego podaliśmy w SiM-ie nr 8. Prosimy o nadsyłanie wiadomości o pracy Waszej modelarni.

Kol. **Jerzy Staszewski** — Międzyrzec Podlaski (232) zapytuje: kto otrzymuje nagrody konkursowe oraz prosi o przyznanie mu III lub IV nagrody w konkursie noworocznym, chociażby ze względu na to — jak pisze — że najbardziej lubi lotnictwo. Entuzjastą lotnictwa jest każdy czytelnik SiM-u i przyznawanie nagród konkursowych tylko dlatego, że ktoś bardziej lubi lotnictwo od innej dziedziny sportu, byłoby bardzo niesprawiedliwe. Najwłaściwszą formą przydziału nagród jest ich losowanie, w którym biorą udział tylko prawidłowe rozwiązania konkursu. Uważamy, że Wasze żale z powodu nie otrzymania nagrody są niesłuszne.

Z MIESIĄCA PROPAGANDY PRASY LOTNICZEJ

Józef Budzyk z Dzierżoniowa pisze:

...Dowiedziawszy się, że miesiąc styczeń jest miesiącem propagandy prasy lotniczej, z miejsca zabrałem się ostro do pracy. Zacząłem od rozmów z kolegami na temat lotnictwa — co nam dają w ogóle czasopisma lotnicze, jak pomagają w dążeniu do lotnictwa itd. Dużo było takich, którzy psuli całą robotę. Pomimo to zebrałem jednak 5 prenumeratorów na miesiąc luty i marzec br. Praca była dlatego trudna, że dotychczas młodzież na terenie miasta Dzierżoniowa nie stykała się masowo z Ligą Lotniczą. Obecnie w Szkole Zawodowej w Dzierżoniowie, z inicjatywy Zarządu Szkolnego Koła ZMP, powstało Koło Ligi Lotniczej, które postawiło sobie za cel uzyskać jak największą ilość prenumeratorów czasopism lotniczych." (137).

Józef Budzyk

Henryk Sidorek ze wsi Dybowo, woj. białostockie pisze:

„W związku z miesiącem propagandy prasy lotniczej i ja chcę donieść o tym co w nim zrobiłem. A więc: założyłem w swojej wsi Koło LL, do którego wstąpiło 25 członków. Czasopisma SiM, „Skrzydlata Polska" i „Technika Lotnicza" zaprenumerowało za moim pośrednictwem łącznie 60 osób (w tym SiM — 30, Skrzydlatą Polskę — 20 i Technikę Lotniczą — 10 osób). Łącznie założyłem 7 Kół LL (3 w szkołach i 4 wiejskie). W dalszym ciągu planuję założyć w styczniu jeszcze 5 dalszych Kół. Ogółem zaprenumerowano za moim pośrednictwem we wszystkich kołach LL 155 egzemplarzy czasopism lotniczych (SiM, SP i TL). Wyjaśniam oprócz tego zawsze tutejszej młodzieży jakieś trudniejsze artykuły w SiM-ie. Jednym słowem robię wszystko, aby popularyzować lotnictwo wśród młodzieży i starszych.

Niech powyższy meldunek będzie zachętą do pracy w lotnictwie dla wszystkich moich koleżanek i kolegów. Dla redaktorów naszych pism przesyłam gorące i szczere podziękowanie za piękną szatę graficzną naszych czasopism oraz za piękne artykuły. (168)).

H. Sidorek

SPROSTOWANIE

W artykule pt. „Autorotacja" w nr. 6 SiM-u zauważono następujące omyłki: 1) Numeracja rysunków 3 i 4 została zamieniona. 2) Zdanie zaczynające się od 12 wiersza od dołu w 2 szpalcie powinno brzmieć — „w tym przypadku, zwiększeniu kąta natarcia może towarzyszyć większe zmniejszenie siły nośnej (wskutek oderwania strug) niż zmniejszenie siły nośnej na drugim płacie (rys. 4) wskutek zmniejszenia kąta natarcia".

mgr inż. **Jan Rościszewski**

odpowiedzi INŻYNIERA

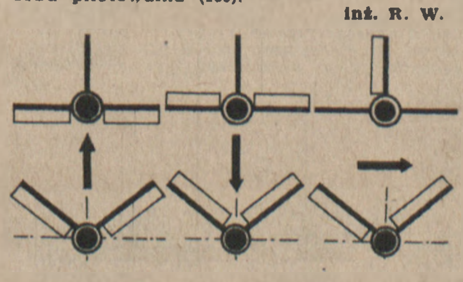
Kol. Zbigniew Michalski ze Złotoryji pragnie dowiedzieć się w jaki sposób pracuje usterzenie samolotowe o układzie „motylkowym".

Nie jest łatwo udzielić odpowiedzi na podane pytanie w wąskich ramach „Poczty", szczególnie, że Kolegę interesuje również zagadnienie pracy usterzenia „motylkowego" w akrobacji, teoretyczne zasady i przykłady technicznych rozwiązań. Temat jest zresztą tak ciekawy, że po prostu szkoda byłoby wyczerpywać go wyłącznie w odpowiedziach czytelnikom. Dlatego na razie ograniczymy się do odpowiedzi bardzo krótkiej, a obszerniej omówimy temat w specjalnym artykule technicznym jaki zamieścimy w niedalekiej przyszłości.

Podstawową zasadą pracy usterzenia „motylkowego", wynalazcą którego jest Polak inż. Rudlicki, jest możliwość dokonywania wychyleń obu sterów albo w sposób jednakowy, albo w sposób różny. Wychylenia jednakowe, wywoływane drążkiem sterowym, powodują powstanie w płaszczyźnie symetrii usterzenia siły skierowanej w górę lub w dół. Wychylenia różne, wywołane pedałami (orczykiem) powodują powstanie sił bocznych. Oczywiście ruchy drążkiem i pedałami mogą odbywać się równocześnie, wówczas wychylenia dodają się do siebie.

Usterzenie „motylkowe" nie zmienia zachowania się samolotu w akrobacji ani sposobu pilotowania (160).

inż. R. W.



UWAGA CZYTELNICY!

Zawiadamiamy Was, że egzemplarze SiM-u z lat ubiegłych, do roku 1950 włącznie są już całkowicie wyczerpane. Jedynie komplet SiM-u z roku 1951 oraz egzemplarze z r. 1952 od nr. 1 do 9 (włącznie) można nabyć w Sekcji Propagandy Zarządu Głównego Ligi Lotniczej — Warszawa 1, ul. Ogrodowa 65.

Czytelnicy, którzy chcą nabyć w/w egzemplarze SiM-u, obowiązani są wpłacić należność przekazem pocztowym na podany adres, wymieniając na odwrocie zamówione numery. Przypominamy, że konto PKO-I 19795/113 jest już nieaktualne i nie należy na nie dokonywać żadnych wpłat.

Jeśli chodzi o dalsze numery SiM-u z r. 1952, to jest od n-ru 10-tego oraz egzemplarze z roku bieżącego, można je zamówić w Dziale Zbytu i Propagandy Wydawnictw Komunikacyjnych — Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52, wpłacając uprzednio należność na konto PKO I-8523/110.

Wszelkie zamówienia na zaległe numery SiM-u należy kierować pod wyżej podane adresy.

DZIEWCZĘTA W GOBLL

(dokończenie ze str. 147)

Kandydatek na szkolenie w tym dniu było dość dużo i trudno było z każdą z nich zamienić choćby parę słów, zwłaszcza, że nie można wiele przeszkadzać lekarzom w ich mozolnej pracy.

Korzystając jednak z wolnej chwili prosimy Dyrektora GOBLL-u dr Kornaszewskiego o krótką rozmowę, z której wynika że wśród kandydatów z okręgów, w których przeprowadzane są wstępne badania lekarskie, znajduje się mniejszy odsetek niezdolnych do lotnictwa. Zdarza się jednak i tak, że niektórzy kandydaci posiadają widoczne znaki dyskwalifikujące ich na pilotów, jak np. brak palca u ręki czy jej bezwład, mimo to kierowani są przez okręgi do GOBLL-u. Jest to dowodem, że niektóre okręgi nie przeprowadzają wstępnych badań lekarskich, co w znacznej mierze utrudnia pracę GOBLL-owi.

Jeśli chodzi o dziewczęta, to spotyka się często brak odpowiedniej kondycji. Niedobór wzrostu, wagi, wątła budowa— powodują odrzucanie kandydatek. Ten stan rzeczy spowodowany jest nieuprawianiem sportu. Kandydaci na pilotów winni pamiętać, że uprawianie od najmłodszych lat takich dziedzin sportu jak pływanie, żeglarstwo, lekkoatletyka, siatkówka itp. wpływa bardzo dodatnio na rozwój organizmu, co daje gwarancję zdolności do służby w powietrzu. A zatem wszechstronne uprawianie sportu już od dzieciństwa powinno stać się zasadą dla wszystkich przyszłych pilotów.

(S)

TYGODNIK ILUSTROWANY LIGI LOTNICZEJ

Adres redakcji: Warszawa, ul. Ogrodowa 65. Telefony: 62148; 73601; 87665. Wewnętrzny 8. Wszelkie reklamacje dotyczące prenumeraty należy kierować bezpośrednio do urzędu pocztowego względnie listonoszy, t. j. w miejscu zamawiania prenumeraty.

REDAGUJE ZESPÓŁ
Kierownik graficzny
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Wydawca: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Warunki prenumeraty: miesięcznie — zł 2,80; kwartalnie — zł 8,40; półrocznie — zł 16,10; rocznie — zł 23,60. Zaprenumerować można u listonoszy i w urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 15 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze.

Zakłady Graficzne i Wydawnicze Dom Słowa Polskiegao, Warszawa. Zam. 980/C. 4-B-12900



Tylko dla lotniczek

Opierając się na najnowszych badaniach historyczno-lotniczych możemy stwierdzić, że już starożytni Grecy i Rrzymianie nie znali samolotów. Z tego powodu trudno jest dzisiaj uważać małżonkę legendarnego Ikara za lotniczkę, gdyż powszechnie wiadomym jest, że aparat wyżej wspomnianego był wyraźnie maszyną jednoosobową. Poza tym, gdyby nawet ob. Ikarowa była rzeczywiście pierwszą lotniczką to i tak niewiele zdobylibyśmy wiadomości o ówczesnej kobiecej modzie lotniczej, ponieważ w starożytnej Grecji najczęściej latano mniej lub więcej bez okrycia, czego powodem niegdyś, jak i dzisiaj, był słaby rozwój przemysłu włókienniczego skupionego w rękach kapitalistów, a na zakup sprowadzanych materiałów angielskich nie mogła (i do dzisiaj nie może) sobie pozwolić przeciętna pracująca czy bezrobotna Greczynka.

Fakt ten zmusza nas do przeniesienia się w epokę, gdy zgodnie z prawdą historyczną, kobieta po raz pierwszy w Polsce wzniosła się w niebo. Był to rok 1789. Rok Wielkiej Rewolucji Francuskiej, rok wybuchu zbrojnego protestu ludu Francji przeciwko przeżytym prawom feudalnym, uprzywilejowaniu arystokracji, szlachty i duchowieństwa.

Ubiorem lotniczek tego okresu była długa suknia odsłaniająca szyję i sięgająca do połowy piersi, kształciczek (tzw. gorset) bez rękawów, na głowie — wieniec. Do stroju należały również nieodzowne ozdoby z kruszców szlachetnych i klejnotów zwane koronami, bramkami toczenicami lub kanakami.

Po wzlotach balonem nastąpiły skoki ze spadochronem. Ubiór lotniczy stał się bardziej użytkowy, mniej ozdobny. Z czasem zaczęto używać dość obcisłych, długich trykotów z licznymi naszytymi fałdami tzw. falbankami w kolorach najczęściej brzoskwiniowym, rozmarynowym, barszczowym.

Początek wieku XX to początek rozwoju samolotu. I tutaj kobieta nie pozostaje w tyle za mężczyzną. Powiedzieliśmy to w przenośni, bo w rzeczywistości ustrój kapitalistyczny, jego prawa i wychowanie nie pozwalały również lotniczkom na równy start życiowy z mężczyznami. Tylko nielicznym z nich udawało się mimo szyderstw, drwin i szykan zdobyć jakie takie osiągnięcia w tzw. męskich zawodach i sportach. Ubiór lotniczek stał się zupełnie męski. Krótka tzw. trzyćwierciowa kurtka skórzana (zwykle czarna), takież spodnie i sznurowane wysokie buty. Na głowie czapka „cyklistówka" na szyi — szal.

Lata następne to dalszy rozwój samolotu i coraz szerszy udział kobiet w życiu lotniczym. Niedostępność sportu lotniczego dla szerokich rzesz młodzieży, jego elitarność w ustroju kapitalistycznym spowodowały dwa odrębne kierunki w modzie owego okresu. Pierwszy — to uleganie modzie „cywilnej", ciągłe zmiany, dążenie do ekscentryczności i zdeformowania — jednym słowem typowa moda lotnicza drobnomieszczańska, której głównymi cechami były: coraz dłuższy płaszcz skórzany, długie buty, obowiązkowa pilotka, długie rękawice i szal, często niesamowitej wprost długości. „Lotniczość" ubioru przejawiała się również w używaniu szpilek do włosów itp. drobiazgów z motywami samolotów, śmigieł czy nawet bomb (!). Do tego stroju wymagana była odpowiednia postawa, sylwetka „gigantek przestworza" (podobna do sylwetki dzisiejszej bikiniarki) no i spojrzenie... nie to nie było zwykłe spojrzenie, to było coś niesamowitego. Znudzony wyraz twarzy „ot cóż tam ziemia i jej sprawy" i lekko przymglony posępny wzrok...

Drugi kierunek mody ówczesnej — to ubiór tych dziewcząt, które mimo przeszkód z uporem swym i zdolnościami potrafiły dotrzeć do szybowca czy samolotu. Strój ich był prosty, prosty jak i one. Kombinezon, pilotka, czasem kwiatek.

Minął rok 1939, lata wojny. Niejedna kobieta brała udział w walce z faszystowskim najeźdźcą. Były one pilotkami, obserwatorami, nawigatorami, mechanikami, a wszystkie nosiły jednakowy — kombinezon.

Przyszedł rok 1945. Władza ludowa dała kobiecie wszelkie prawa, prawo do pracy, nauki wypoczynku i sportu lotniczego.

Koleżanko! Chcesz latać? Proszę bardzo. Skończysz szkolenie teoretyczne, dostaniesz nowiutki kombinezon, pilotkę, okulary, takie same jakie dostają wszystkie Twoje koleżanki — lotniczki.

Gdy dostaniesz kurtkę i buty, ciepłą pilotkę i rękawice — będą one również takie same jak u koleżanek i kolegów. To jest Twoje najwygodniejsze i najpraktyczniejsze ubranie robocze i w nim pracujesz dla pokoju, Polski Ludowej — dla Lotnictwa, tak jak pracuje tysiące dziewcząt i chłopców w naszej Ludowej Ojczyźnie.

A dzisiejsza moda lotnicza?

Oto wymogi elegancji lotniczej, jaką na rok 1953 lansuje SiM: *Strój obojętny*. Obowiązuje odznaka stwierdzająca przynależność do wielkiej rodziny lotniczej — znaczek Ligi Lotniczej, szybowcowy, spadochronowy czy modelarski oraz... radosny uśmiech!

P.S. Na liczne zapytania, jak będzie wyglądało ubranie lotnicze w roku 2 000 odpowiadamy: będzie to prawdopodobnie lekki materiał plastyczny lub metalizowany z regulacją temperatury przez zmianę właściwości okrycia — na pochłaniające lub odbijające promienie słoneczne. Na głowie będziemy nosili szczelny hełm też przezroczysty z masy plastycznej wyposażony w urządzenia radiowe odbiorczo-nadawcze i radiolokacyjne. Specjalny płaszcz będzie nam służył do... Dosyć! Szczegóły podamy za 47 lat. A może wcześniej? Przecież już dzisiaj niektórzy z naszych górników wykonują plan 1957 roku, za kilka lat zapytamy ich co słychać w roku 1999. A może i któryś z naszych Czytelników wykonujący przedterminowo plan swej lotniczej pracy napisze nam za lat parę reportaż z roku 2 000...

PROF. FLETNEREK